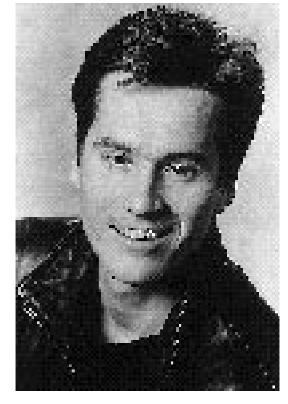


8/95
SO LAUFEN WINDOWS-CD-ROMs AM MAC
4 398437 108007
MACWELT
6. Jahrgang
Macwelt
SFR 8.- · ÖS 62 · B 19034 E
8 Mark
Das Magazin für Apple Macintosh und Power-PC
IDG
Aufgedeckt:
Neue Power Macs
Leistung · Daten · Preise
40 Seiten Profi-Kaufberatung
Tips: Die optimale Software
Test: Power Macs & Performas
Infoposter: Macs richtig aufrüsten
Diskette weg?
Bestellen Sie die Top-Macwelt-Utilities bei:
IDG Magazine Verlag,
Macwelt-Vertrieb,
Postfach 401429,
80
Warnung vor Word 6.0
Neue Konkurrenz für Xpress



Stephan Scherzer
Chefredakteur

editorial

Alle Jahre wieder: Vom 8. bis 15. März treffen sich auf dem Messegelände in Hannover zur Cebit über 600 000 Computerinteressierte, um die neuen Entwicklungen und Trends der Branche in Augenschein zu nehmen. Für alle, denen der Weg zu weit oder der Andrang zu groß ist, liefern wir in dieser Ausgabe jede Menge News und die 40 Seiten umfassende Kaufberatung „Mac-Hardware und -Software".

Wir haben die aktuelle Produktpalette im Alltagsbetrieb getestet und erstellen anhand der ermittelten Leistung ein Einsatzprofil der einzelnen Macs. Am meisten Gedanken und Arbeit haben wir uns dabei zum Thema Software gemacht. Man kauft einen Computer, um bestimmte Aufgaben einfacher und schneller zu lösen. Die Technologie ist dabei eher zweitrangig, sie soll eben funktionieren. Ob nun die Daten über einen Nubus- oder PCI-Steckplatz geschaufelt werden, die Prozessortaktrate 100 oder 150 MHz beträgt oder der Hauptprozessor den Zusatz „Cisc" oder „Risc" trägt, ist den meisten Anwendern im Prinzip egal.

TECHNIK SOLL FUNKTIONIEREN Wenn Sie sich beispielsweise neue Skier kaufen, entscheiden Sie sich für einen Slalom-, Abfahrts- oder Allroundski, ohne im Detail zu wissen, welche Materialien verwendet wurden. Deshalb haben wir unsere Kaufberatung nach Anwendungsbereichen und Leistungsklassen untergliedert. Die Software macht letztlich die Musik.

Natürlich gibt es auch im Computerbereich Technikbegeisterte, die jeden Chip auf der Platine kennen. Doch was „Inside" ist, muß nicht unbedingt die beste Empfehlung für den Alltag sein, wie ein bekanntes Beispiel zeigt. Intel hat 475 Millionen Dollar zurückgestellt, um die durch den Pentium-Fehler verursachten Kosten zu decken. Auch bei den Betriebssystemen gibt es Probleme: Apple hat bekanntlich System 8 auf nächstes Jahr verschoben, Windows 95 soll erst im dritten Quartal kommen, vielleicht sogar noch später, und IBM kämpft bei OS/2 mit erheblichen Konfigurations- und Installationsproblemen. Wir halten uns bei der Beratung deshalb an verfügbare Macs und ein einsatzfähiges Betriebssystem.

Um Ihnen die Orientierung im Gewirr der Power Macs, Perfomas und Powerbooks zu erleichtern, haben wir die aktuelle Produktpalette sowie die Video- und RAM-Erweiterungsmöglichkeiten auf einem herausnehmbaren Infoposter zusammengefaßt.

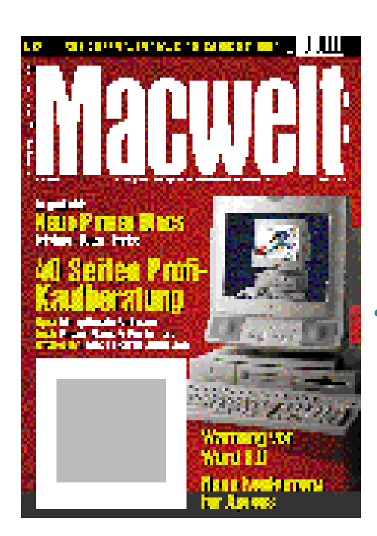
POWER MAC MIT 604-CHIP Eigentlich sollten zur Cebit die ersten Power Macs mit 604-Chip und PCI-Steckplatz vorgestellt werden. Vermutlich geschieht das auch, aber nur unter Ausschluß der Öffentlichkeit. So haben wir alle verfügbaren Informationen zur nächsten Mac-Generation, die in den kommenden Monaten auf den Markt kommen wird, nachrecherchiert (lesen Sie dazu die „Szene", Seite 10).

„Warnung vor Word 6.0" lautet eine Titelzeile dieser Ausgabe. Wir mußten nicht lange überlegen, um diese Aussage zu treffen. Zwar arbeiten mehr als 70 Prozent aller Anwender mit Microsofts Textverarbeitung, doch um den Mac-Anwender kümmert man sich immer weniger. Nicht nur, daß Word 6.0 extrem langsam ist, viel Speicher belegt und immer noch nicht in der Power-Mac-Version vorliegt; vor allem die komplette Umgestaltung der Benutzerführung hat uns zu dieser Warnung veranlaßt.

Man muß, selbst als gestandener Anwender, gewohnte Arbeitsschritte neu lernen und wieder Handbücher wälzen, um mit Word 6.0 klarzukommen – eine Zumutung! Das Jahr ist zwar noch jung, aber die Firma Microsoft ist mit Word 6.0 schon jetzt ein heißer Kandidat für die Trophäe „Anwenderignorant 1995".



In dieser *Macwelt* finden Sie 40 Seiten Kaufberatung zu Macintosh-Hardware und -Software: mit allen aktuellen Macs im Test, einem Überblick zur Anwendungs-Software und dem großen *Macwelt*-Infoposter mit sämtlichen interessanten Daten und Fakten auf einen Blick



TITELTHEMEN:
NEUE MACS UND WORD 6.0

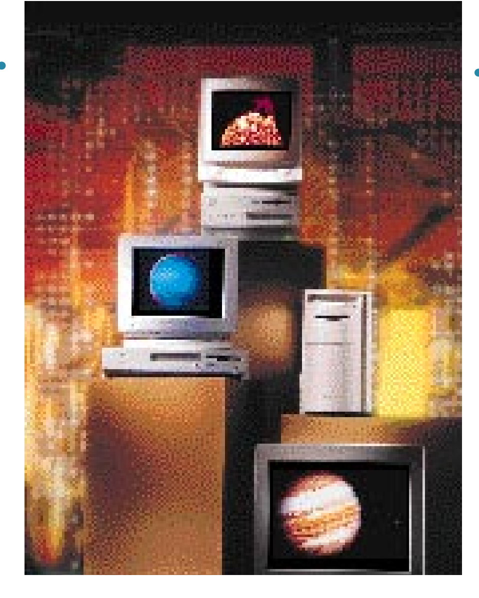
Gute und schlechte Nachrichten für Mac-Anwender. Die gute: Bald kommen die ersten Power Macs mit schnellem PCI-Bus und 604-Chip. Die schlechte: Word 6.0 ist unglaublich langsam und nicht mehr wiederzuerkennen

AB SEITE 10 UND AB SEITE 158

TITELTHEMA: 40 SEITEN PROFI-KAUFBERATUNG

Sie wollen einen Mac kaufen? Und auch noch die passende Software? Auf 40 Seiten finden Sie Antwort auf Ihre Fragen

AB SEITE 48



INHALT

AKTUELL

ANGEKLICKT

TITELTHEMA

SOFTWARE

PUBLISH

PRAXIS

WORKSHOPS

TIPS & TRICKS

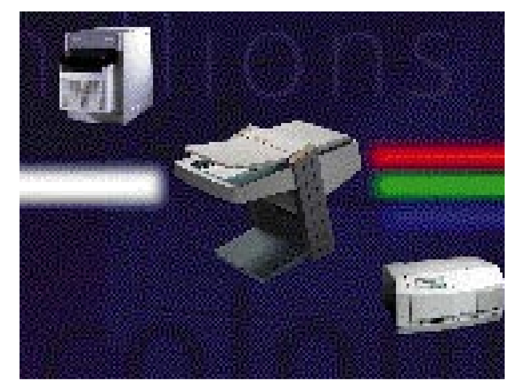
SERVICE

LESER-SERVICE

Auf dem Titel finden Sie eine Diskette mit einer Auswahl der besten *Macwelt*-Utilities. Mehr dazu auf der Seite 103. Darüber hinaus können Sie alle PD- und Shareware-Programme dieser *Macwelt* auf Disketten beziehen, die Sie über uns erhalten. Einen Bestellcoupon finden Sie auf Seite 279

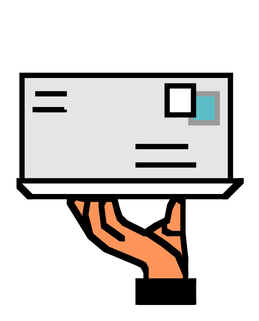
RUBRIKEN

CCD-SCANNER:
Lösen CCD-Scanner die Trommelscanner ab? Selbst klassische Scannerhersteller setzen auf die neue Technik. Lesen Sie unseren Testbericht
AB SEITE 194





TITELTHEMA: KONKURRENZ FÜR XPRESS
Darauf warten professionelle Xpress-Anwender bereits seit langem: Zwei neue Layoutprogramme setzen besonders in der Typographie neue Maßstäbe
AB SEITE 184



Leserbriefe

MAILBOX UND LESERFORUM DER MACWELT

Grobe Design-Fehler

Zum Test der DOS Compatibility Card in *Macwelt* 1/95, Seite 43:
So ganz einverstanden bin ich mit diesem Angeklickt nicht. Das geringe Tempo liegt nicht an den leistungsfähigeren Bus-Systemen der PCs – so langsam ist der Nubus nun auch wieder nicht –, sondern schlicht an mehreren groben Design-Fehlern von Apple.

Zuerst hat man dort den L2-Cache „vergessen", womit automatisch sämtliche datenintensiven Programme sehr stark abfallen, Word, Excel und dBase (erst recht) inklusive.

Der zweite Fehler ist die uralte SVGA-Grafik von anno dunnemal (der 82C450 von C&T war 1988 modern) mit nur 256 KB Video-RAM. Das lahmt und sorgt für ein miserables Bild, insbesondere unter Windows.

Zwar nicht tempo-, aber zuverlässigkeitsrelevant ist die viel zu hohe Temperatur des 486 DX2/66. Hier hätte Apple den SL-Typ einsetzen oder wenigstens noch einen Prozessorkühler opfern müssen.

Fazit: Mein echter 486er-PC wird wohl auch weiterhin den Platz neben meinem Mac verunzieren müssen.

Peter Grützner, Hildesheim

Preiswert beschleunigen

Zum Artikel „Schrittmacher" in *Macwelt* 1/95, Seite 56:
Seit einigen Monaten verfolge ich interessiert die Berichte in der Mac-Presse über die Beschleunigung durch Oszillatorentausch. Diese Kits werden von verschiedenen Anbietern zwischen 200 und 400 Mark angeboten.

Tatsache ist, daß die Garantie erlischt und die Hersteller keine Garantie auf den beschleunigten Mac geben. Ich bestellte einen solchen Tuning-Kit für meinen Quadra 660 AV, mußte aber feststellen, daß die Klammer, die auf den alten Quarz gesteckt wird, immer wieder abrutschte. Bei einem Freund, der das gleiche Gerät besitzt, hielt sie ohne Probleme und sitzt heute noch an ihrem Platz.

Da ich meinen Mac aber auch beschleunigen wollte, habe ich mich daraufhin schlau gemacht und festgestellt, daß der eigentliche Beschleuniger, also der neue, schnellere Quarz, gerade mal fünf Mark (!!!) kostet.

Da ich keinen Hersteller ausfindig machen konnte, der die Klammer vertreibt, lötete ich den neuen Quarz auf den alten, ohne diesen zu entfernen (im Prinzip wie die Klammer, die den alten Quarz ausschaltet). Zur Sicherheit habe ich noch einen CPU-Kühler (Elektrofachhandel, zirka 20 Mark) auf meinen 040-Prozessor befestigt, und ab geht er.

Mit ein wenig Geschick und vier Lötpunkten am Original-Quarz kann man seinen Mac auf diese Weise selbst um zirka 40 Prozent beschleunigen, aber zirka 6000 Prozent der Kosten sparen!

Alexander Buch, Hofheim

Billiglösung

Zu den Erfahrungen eines Lesers mit IDE-Festplatten, geschildert in *Macwelt* 1/95, Seite 241:
Die von einem Leser festgestellte geringere Lebenserwartung und Zuverlässigkeit von IDE-Festplatten im Vergleich mit SCSI-Festplatten ist sachlich nicht nachvollziehbar. Die IDE- und SCSI-Festplatten eines Herstellers sind in aller Regel mechanisch völlig baugleich, lediglich das Bus-Interface ist unterschiedlich (SCSI ist „intelligenter"). Und für die Lebenserwartung der Mechanik dürfte das Interface keine allzugroße Rolle spielen.

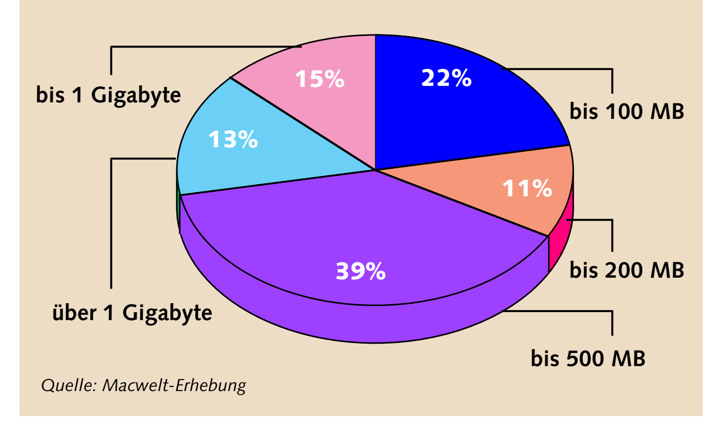
Trotzdem ist mir die Verwendung von IDE-Platten im Macintosh etwas suspekt, denn bei IDE handelt es sich um keinen echten Standard, sondern um eine Anpassung an die konfuse PC-Systemarchitektur. SCSI ist auf jeden Fall flexibler, moderner und unkomplizierter. Im gehobenen PC-Bereich geht der Trend inzwischen eindeutig in Richtung SCSI, obwohl dort die Einbindung in das System deutlich umständlicher ist als beim Macintosh.

Um so unverständlicher ist es, warum ausgerechnet Apple sich jetzt auf IDE einläßt. Einziges Motiv dafür dürfte der durch die große Verbreitung der IDE-Platten bestehende Kostenvorteil gegenüber SCSI sein. Offenbar ist der Kostendruck im Hardware-Bereich so groß geworden, daß auch Apple sich auf PC-typische Billiglösungen einlassen muß und damit gleichzeitig das aufs Spiel setzt, was den Erfolg des Macintosh ausmacht: den Ruf, ein ausgewogenes und gut durchdachtes System zu sein.

Gerd Watza, Herne

FESTPLATTENGRÖSSE VON MACWELT-LESERN

Im Dezember 1994 befragte *Macwelt* ausgewählte Leser, wie groß die Speicherkapazität der von ihnen eingesetzten Festplatte(n) ist. Das Ergebnis zeigt, daß der Trend hin zu Gigabyte-Festplatten ungebrochen ist. Kein Wunder, werden die Speicherriesen doch immer preiswerter.



Quelle: Macwelt-Erhebung

Diaprojektor am Mac

Zur Frage „Gibt es ein Programm, um einen Dia-Projektor zu steuern" in *Macwelt* 2/95, Seite 201:
Den gesuchten Anschluß für einen Diaprojektor haben wir entwickelt und in Kleinserie hergestellt. Bei dem von uns Rolleivision benannten Produkt handelt es sich um eine Elektronik, die die Verbindung zwischen Rollei 35 Twin Digital und Macintosh herstellt, und einen Hypercard-Stapel, der die Programmierung übernimmt. Anschluß an Modem- oder Druckerport, Preis: 920 Mark.

Martin Kallenbach, Dortmund

Macwelt: Die Adresse der Firma Bönig und Kallenbach lautet: Am Spörkel 100, 44227 Dortmund, Telefon 02 31/7 53 65-0, Fax -9.

Russisches Wörterbuch

Zur Frage „Wo finde ich eine russische Rechtschreibprüfung" in *Macwelt* 1/95, Seite 242:
Das Programm Nisus Writer 4.0 Multilingual bietet zahlreiche Wörterbücher an, unter anderen auch osteuropäische Sprachen. Nisus Writer 4.0 kostet zur Zeit 465 Mark, die Multilingual-Version kostet mit einem Fremdsprachen-Script eigener Wahl 640 Mark. Vertrieb: Computerworks, Telefon 0 76 21/40 18-0, Fax -18.

Klaus Sander, Lingen

Sind Macianer Sektierer?

Zu Leserbriefen über Erotikwerbung in *Macwelt* 1/95, Seite 10:
Was mich an Eurem sonst sehr guten Magazin stört, sind die sich in letzter Zeit häufenden Leserbriefe von Menschen, die sich über die Erotikangebote in den Anzeigen beschweren. Ich dachte eigentlich, die Leute, die nur mit Scheuklappen und Sonnenbrille am Kiosk vorbeilaufen, die keine Tageszeitungen oder Nachrichtenmagazine lesen, keine Fernsehsender anschalten und keine Musik hören, die jünger ist als Beethovens Neunte, die die Badezimmertür hinter sich zweimal verriegeln und das Licht schon vor Betreten des Schlafzimmers ausschalten, wären mittlerweile ausgestorben.

Und wenn dann ein „Dr." aus Hannover androht, zukünftig nur noch in den bigotten USA zu kaufen, wo man nach außen hochmoralisch tut, wo aber Analphabetismus, Obdachlosigkeit und Armutsprostitution zum Alltag gehören und wo Pornofilme, in denen Frauen genüßlich zerstückelt werden, der Renner sind, dann muß ich mich wirklich fragen, wie es kommt, daß solche intoleranten, rückständigen Menschen ausgerechnet auf das fortschrittlichste Computersystem der Welt schwören. Oder sollte der junge Mann, der neulich in der Kneipe am Nebentisch unser Gespräch belauschte und seinen Kumpel fragte: „Was sind denn Macianer?", die richtige Antwort erhalten haben: „Das is auch sonne Sekte!"?

Manfred Scholl, Kevelaer

CD-ROM-Treiber

Zum Artikel „CD-ROM total" in *Macwelt* 1/95, ab Seite 84:
Wir bieten seit Januar ein Treiber-Kit für CD-ROM-Laufwerke der Hersteller Sony, Apple, NEC, Texel, Toshiba, Panasonic sowie Teac an. Der Preis liegt bei 119 Mark. CD-Audio-Unterstützung ist selbstverständlich mit im Lieferumfang enthalten.

M. Unger, Compuworxs, Bremen

Macwelt: Die Adresse von Compuworxs lautet: Am Hilgeskamp 6a, 28325 Bremen, Telefon 04 21/42 22 65, Fax 40 27 45

Sternzeichen

Zur Frage „Wo bekomme ich Astrologie-Fonts für den Mac" in *Macwelt* 2/95, Seite 201:
Wer nicht unbedingt ganze professionelle Astrologie-Korrespondenzen schreiben muß, ist mit dem guten alten Truetype-Paket von Apple am besten bedient. Im Zeichensatz „Zeal" befinden sich alle Sternzeichen, sowohl als astrologische Zeichen wie auch als Piktogramme. Außerdem sind alle wichtigen Planetensymbole vorhanden. Und als Zugabe gibt's noch eine Menge schöner und nützlicher Fonts und Dingbats.

Pressebüro Binnenheide, Kevelaer

Treiber für GX-Fonts

Zur Frage „Ist Quickdraw GX die Lösung oder das Problem in *Macwelt* 2/95, Seite 200:
Die Druckertreiber für GX-Fonts gibt's bei Compuserve. Erst gestern habe ich mir zwei gute HP-Treiber (GO HPPER- HP Peripheral Forum) geholt. Einmal einen neuen für meinen HP 520 (DW 6 Treiber), mit dem ich sehr zufrieden bin, da der alte mir die Unterlängen beschnitt. Und besagten GX, den ich aber noch nicht installiere. Beide kommen als Disk Images und können mit D.Copy oder auch Shrink Wrap verwendet werden. Verweildauer ist allerdings sehr hoch, zirka 10 bis 15 Minuten pro Treiber (1,4 MB), aber es lohnt das Geld.

Ralph Bennewitz via Compuserve

Mehr Spiele

Recht vielen Dank für die vielen informativen Seiten, die Ihr und Euer Magazin jeden Monat bereithaltet und mir beim Lesen damit meist Freude bereitet. Leider vermisse ich in Eurer Zeitschrift wenigstens ein paar kleine Beiträge zu neuen beziehungsweise interessanten Spielen, die doch wieder vermehrt auf dem Mac Einzug halten. Neben allen Beiträgen zu DTP, Layout und Multimedia würden sich ein paar Zeilen der oben genannten Thematik sicher nicht schlecht machen.

Uwe Bauer, Plauen/Vogtl.

Macwelt: Herzlichen Dank für das Lob. Beiträge über Spiele sind aber immer wieder in der *Macwelt* zu finden. So in den Ausgaben 6/94 , 9/94 und 12/94 über Spiele aus dem PD- und Shareware-Bereich sowie 1/95 über kommerzielle Spiele.

Verwechslung?

Zum Bug-Report in *Macwelt* 1/95, Seite 34:
Wir haben die Grafikkarte Le Mans von Radius ausführlich mit Photoshop 3.0 und Illustrator 5.5 am Power Mac getestet und den von Ihnen beschriebenen Fehler nicht feststellen können. Es scheint sich um eine Verwechslung mit der Thunder IIGX zu handeln.

Löhner + Partner, Braunschweig

Macwelt: Mehrere Leser haben diesen Fehler gemeldet, und die Adobe-Hotline hat ihn uns bestätigt.

bearbeitet von
Andreas Borchert

Macwelt Leserservice

Macwelt, Rheinstraße 28, 80803 München, Fax 0 89/3 60 86-304

Mit dem Lesen des Heftes ist das monatliche Angebot der *Macwelt* noch lange nicht ausgeschöpft. Dank unserer zusätzlichen Service-Angebote können Sie mehr aus jeder *Macwelt* herausholen.

Frage und Antwort

Ärger mit dem Mac? Hilfestellungen bei Problemen mit Hard- und Software geben wir in unserer Rubrik „Frage & Antwort". Senden Sie uns Ihre Frage schriftlich, per Fax, per Applelink (Kennwort MACWELT) oder per Compuserve (Compuserve-ID: 71333,3251). Vergessen Sie nicht, die von Ihnen verwendete Systemkonfiguration und das auftretende Problem möglichst genau zu schildern.

Macwelt-Archiv

Vervollständigen Sie Ihre *Macwelt*-Sammlung! Ausgaben der *Macwelt*, die nicht länger als ein Jahr zurückliegen, können Sie über unseren Leserservice nachbestellen. Die Kosten betragen acht Mark zuzüglich drei Mark Porto (Ausland: fünf Mark). Die Lieferung erfolgt gegen Rechnung. Die Kontaktadresse für diesen Leserservice lautet: Computerservice Ernst Jost GmbH, Ickstattstraße 9, 80469 München, Telefon 0 89/ 20 24 02-22, Fax -15.

Macwelt-Utilities

Die Public-Domain- und Shareware-Programme aus der „Utility Watch" und unseren Public-Domain-Schwerpunkten können Sie mit dem Coupon bestellen, den Sie immer in der „Utility Watch" finden. Den vollständig ausgefüllten Coupon schicken Sie bitte zusammen mit einem Euroscheck an die folgende Adresse: *Macwelt*-Leserservice, MK Software, Parkstraße 1, 86462 Langweid.



Neue Power Macs

München (MW) – Insgesamt stehen drei Highend-Modelle und ein Einsteigerrechner mit dem 604-Chip in Apples Labors sowie die Power-PC-Variante des Performa 630 mit 603-Prozessor. Außerdem soll ein Nachfolger des Color Classic mit 601-Chip geplant sein.

DIE DREI HIGHEND-MODELLE mit 604-Power-PC-Chip, der mit 133 MHz Taktrate arbeitet, kommen vorerst nur in den USA. Der 604-Prozessor verfügt über einen 32-Bit-Adreßbus und einen 64-Bit-Datenbus. Dadurch erhöhen sich Datendurchsatz und -verarbeitung erheblich. Auch ändert sich gegenüber den Vorgängern die Gehäuseform. So wird das zukünftige Flaggschiff, der Power Mac 8400/133, der als einziger 604-Mac auch bei uns verfügbar sein soll, zwar dem jetzigen 8100 ähneln, das Gehäuse ist allerdings so mächtig wie das vom Quadra 950. Der 8400 wird den 8100 ersetzen. Ein zusätzliches Angebot stellt der 8300/120 dar. Mit weniger Steckplätzen und geringerem RAM-Ausbau richtet er sich vor allem an Anwender, die nicht die maximale Ausbaustufe benötigen. Sein Gehäuse wird vermutlich dem des 8100 entsprechen; bei uns kommt er voraussichtlich noch mit dem 601-Chip . Der dritte im Bunde hört voraussichtlich auf den Namen 7400/100 und ersetzt den Power Mac 7100.

Alle Power Macs verfügen über eine neue Daughterboard-Architektur nebst überarbeitetem Prozessorsteckplatz. Der 601/604-Prozessor sitzt dabei auf einer separaten Platine: Deshalb dürfte die Aufrüstung auf den Power-PC-620-Chip kein Problem sein. Für aktuelle Power Macs ist die Upgrade-Frage noch nicht geklärt. Falls überhaupt, wird Apple wohl ein teures Hauptplatinen-Upgrade anbieten. Ein Problem für alle Anwender, die von einem aktuellen Power Mac auf die neue Generation umsteigen wollen, stellt die neue RAM-Architektur dar. Sogenannte DIMMs (Dual Inline Memory Modules) ersetzen die bisher verwendeten SIMMs. Im Klartext: Die SIMMs lassen sich in den neuen Macs nicht wieder verwenden (vermutlich werden Drittanbieter SIMM-Adapter offerieren). Die größten verfügbaren DIMMs weisen momentan 64 MB auf.

NUBUS ADE Die neuen Macs verfügen nur noch über PCI-Steckplätze. Der PCI-Standard von Intel ist dem veralteten Nubus-Konzept von Apple beim Datendurchsatz weit überlegen. Die Daten werden auf einem 32-Bit-Direktpfad zwischen Prozessor und Peripherie transferiert. Theoretisch sind Übertragungsraten bis zu 100 MB pro Sekunde möglich, abhängig von der Prozessorleistung. Der Nubus streckt bei maximal 10 MB die Waffen. Die ROMs der neuen Power Macs werden einen überarbeiteten 680x0-Emulator enthalten, der die Geschwindigkeit der 68K-Emulation zwischen 50 und 100 Prozent steigern soll.

In Deutschland wird vermutlich die erwähnte Zwischengeneration eingeschoben, die mit dem 601-Chip arbeitet. Ansonsten entsprechen die Rechner den US-Modellen mit PCI-Bus. Aufgrund der Daughterboard-Architektur ist das Upgrade auf den 604-Prozessor einfach. Der größte 601-PCI-Mac soll dabei um den Faktor 1,7 schneller sein als der 8100/110. Anfang bis Mitte 1996 wird es dann ein Upgrade auf den Power-PC-620 geben.

POWER PERFORMA Die Power-PC-Version des Peforma 630 unterscheidet sich voraussichtlich nur durch einen 603-Chip, der mit 75 MHz getaktet ist. Ansonsten ändert sich gegenüber dem 630 nichts.

Mit dem Codenamen Catalyst steht noch ein weiterer Lowend-Power-Mac in den Startlöchern. Es könnte sich um einen Nachfolger des Color Classic handeln, mit 601-Prozessor, 80 MHz Taktrate, einem PCI- und einem DIMM-Steckplatz.

ZUSATZKARTEN Zusammen mit den Power Macs bringt Apple voraussichtlich eine PC-Karte sowie einen Grafikbeschleuniger. Beide sind für den PCI-Steckplatz ausgelegt. Die PC-Karte entspricht einem 486 DX/2 mit 50 MHz und läßt sich mit zusätzlichem RAM aufrüsten.

Die Beschleunigerkarte hört noch auf den Namen „Surfer“. Die Karte ist in erster Linie für den Power Mac 8400/120 konzipiert, der ohne interne Videounterstützung ausgeliefert wird. Die Karte verfügt über 2 MB VRAM und läßt sich maximal auf 4 MB aufrüsten. Mit dieser Ausstattung liefert sie 24-Bit-Farbtiefe bis hinauf zum 21-Zöller. Der Preis der PCI-Grafikkarte soll bei etwa 500 Mark liegen.

DIE NÄCHSTE POWER-MAC-GENERATION

Ursprünglich hatte Apple geplant, die Power Macs mit dem 601/604-Chip auf der Cebit in Hannover vorzustellen. Doch aufgrund interner Terminschwierigkeiten wurde die Einführung auf Mai/Juni verschoben. Wir haben recherchiert und die voraussichtlichen Konfigurationen der neuen Modelle zusammengestellt.

	POWER MAC	POWER MAC	POWER MAC	PERFORMA
Modell	8400/133	8300/120	7400/100	Performa 630/75
Codename	Tsunami	Nitro	TNT	Trailblazer
Prozessor	Power-PC 604	Power-PC 601/604	Power-PC 601/604	Power-PC 603
Taktrate	133 Megahertz	120 Megahertz	100 Megahertz	75 Megahertz
DIMM-Plätze	12 DIMM-Plätze	8 DIMM-Plätze	4 DIMM-Plätze	1 SIMM-Platz
Arbeitsspeicher	max. 776 MB	max. 520 MB	max. 264 MB	max. 36 MB
Steckplätze	6 PCI-Steckplätze	5 PCI-Steckplätze	3 PCI-Steckplätze	1 PDS-Steckplatz
Videounterstützung	kein Onboard-Video 24-Bit-Grafikkarte „Surfer“	2 MB VRAM max. 4 MB VRAM	2 MB VRAM max. 4 MB VRAM	1 MB DRAM
Netzwerk-unterstützung	Ethernet integriert	Ethernet integriert	Ethernet integriert	Ethernet optional
Upgrade auf nächste Rechnergeneration	Upgrade auf Power-PC 620	Upgrade auf Power-PC 620	Upgrade auf Power-PC 620	voraussichtlich keine Upgrade-Möglichkeit
Preis (geschätzt)	ab 10 000 Mark	ab 7500 Mark	ab 5000 Mark	keine Angaben

Apple-Peripherie

Boston (IDG) – Apple plant, im April einen Farblaserdrucker vorzustellen. Cobra, so der Codename, basiert auf einer 600-dpi-Druckmaschine von Canon. Ein Risc-Chip soll für Geschwindigkeiten von drei Seiten pro Minute im Farbmodus und zwölf Seiten pro Minute im Schwarzweißmodus sorgen. Erstmals kommt Apples Photograde-Technologie mit Farbunterstützung zum Einsatz. Der Farblaser hat drei PCMCIA-Slots für Fonts und eine Faxoption.

Im Sommer soll auch ein überarbeitetes Modell des Color Stylewriter 2400 kommen. Es unterstützt Colorsync 2.0, Quickdraw GX, Drag and Drop sowie Wasserzeichen. Darüber hinaus soll der Tintenstrahler Schwarzweißausdrucke mit 720 mal 360 dpi ausgeben.

Es wird auch neue Monitore geben. Ähnlich der 14-Zoll-AV-Version bringt Apple ein 17-Zoll-Multimedia-Modell. Die Auflösung liegt bei 1280 mal 1024 Pixel, die Bildwiederholrate bei 75 Hertz. Der Monitor basiert auf einer Trinitron-Röhre und verfügt über Stereo-Lautsprecher und ein integriertes Mikrofon. Gerüchten zufolge sollen die neuen Monitore das Colorsync-2.0-Profil nicht unterstützen. Kompatible Geräte werden gegen Ende des Jahres erwartet. Für die digitale Kamera Quicktake 100 wird bis zum Sommer ein Upgrade erscheinen. Ein neuer Kompressionsalgorithmus erlaubt dann, bis zu 64 Bilder abzuspeichern.

Deutscher Clone

München (MW) – Jetzt ist es soweit: Noch in diesem Monat sollen bei ausgewählten Fachhandelspartnern die ersten, offiziell im deutschsprachigen Raum verfügbaren Mac-Clones stehen. Die Clones kommen aus den USA und werden bei uns von Unicom (Telefon 0 59 71/ 9 24 90) vertrieben.

Der erste Clone basiert auf der Platine vom Quadra 800, 68040-Prozessor, 33 MHz und original System 7.5. Der Clone steckt in einem Tower-Gehäuse, das den weitverbreiteten Gehäusen im Windows-Bereich ähnelt. Für den Quadra-800-Clone soll es eine Upgrade-Möglichkeit auf den 604-Power-Mac geben. Die Maschine soll 3680 Mark kosten. Fachhandelsadressen standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest. Der Clone wird in Deutschland, Österreich und der Schweiz verfügbar sein.

Neue Bildbearbeitung

Boston (IDG) – Schon vor einem guten Jahr fragte Quark bei ausgewählten Beta-Testern seiner Software Xpress an, ob sie sich nicht einmal für einen Beta-Test eines ganz anderen Programms interessieren würden. Daraufhin hüllte sich Quark allerdings erst mal in Schweigen, und man mutmaßte, welche Anwendung man bei Quark wohl in Planung habe.

Jetzt ist die Katze aus dem Sack: Quark will Adobe Photoshop Konkurrenz machen. Das Programm, das Anfang des Jahres ersten Beta-Testern zugestellt wurde, hört vorläufig auf den Namen Xposure und soll auf der Bostoner Seybold-Konferenz im März erstmals einem Fachpublikum vorgestellt werden.

Das 32-Bit-Programm arbeitet, ähnlich wie Live Picture, nicht mit den Original-Bilddaten, sondern anhand von Vorschauen. Die dabei angewandten Operationen werden ständig aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen lassen sich als Script sichern und auf andere Bilder anwenden. Anwender können zwischen den einzelnen Aufzeichnungsschritten beliebig vor- und zurückspringen und dabei einzelne Schritte modifizieren oder löschen.

Xposure wird eine ähnliche Programmerweiterungs-Architektur erhalten wie Xpress, sogar einige Xtensions sollen mit dem Bildeditor einsetzbar sein. Auch Photoshop-Filter und Importmodule sollen nutzbar sein. Neben den so integrierbaren Zusatzmodulen ist Xposure mit einem ganzen Set von eigenen Filtern ausgestattet.

Etwas ungewohnt ist jedoch das Standardwerkzeug: Fährt man damit über das Bild, sieht man wie unter einer Lupe den Effekt der angewählten Operation. Erst beim Loslassen der Maustaste wird der Befehl auf die Vorschau angewandt. Endgültige Resultate werden erst zum Schluß der Arbeit mit einem „Render"-Befehl gerechnet. Xposure wird aller Voraussicht nach nur auf Power Macs laufen, soll auf dieser Plattform nach Angaben von Insidern aber sehr schnell sein.

(MW) – Eigenbericht. (CW) – Computerwoche. (cw) – Computerworld. (IDG) – International Data Group Newsnet. (IW) – Infoworld. (mw) – Macworld USA.

Filemaker Pro 3.0

Boston (IDG) – Claris hat offiziell bekanntgegeben, an einer neuen Version der Datenbank Filemaker zu arbeiten. Zum ersten Mal soll Filemaker über relationale Eigenschaften verfügen und damit Datenbanken wie 4th Dimension Konkurrenz machen. Die Übernahme von Daten aus Filemaker Pro 2.1 soll kein Problem sein. Neben der Mac-Version wird bei Claris auch an einer Windows-Version gearbeitet.

System 7.6

San Mateo (IW) – System 8 ist zwar offiziell auf 1996 verschoben, man darf aber davon ausgehen, sobald Windows 95 auf dem Markt erscheint, wird Apple System 8 vorstellen. Und das kann durchaus im Herbst dieses Jahres sein.

Außerdem wird momentan unter dem Codenamen „Marconi" in Cupertino an einem Betriebssystem-Update gefeilt. Der neue Dateimanager wird dann vermutlich bis zu zwei Terabyte Dateien verwalten können. Ein eigenes Kontrollfeld regelt den Zugang zu TCP/IP-Verbindungen.

Das Startfenster wird nicht mehr den lächelnden Mac zeigen, sondern das neue Software-Logo mit dem Schriftzug Mac-OS. Vor allem die Lizenzvergabepolitik und die ersten Mac-Clones machen diesen Schritt notwendig. Einen genauen Auslieferungstermin für System 7.6 gibt es bisher noch nicht.

Xpress 4.0

München (MW) – Auf einer Ifra-Tagung in Darmstadt erläuterte Eric Shropshire, verantwortlicher Manager für neue Produkte bei Quark, die Zukunft des Layoutprogramms Xpress. Bevor Ende des Jahres eine Version 4.0 erscheint, will man Xpress dem neuen Farbmanagement-Standard ICC (International Color Consortium) anpassen.

Der neue Standard wird zum Fogra-Symposium Mitte Februar in München offiziell bekanntgegeben. Auf der Seybold in Boston Ende März wird Apple dann das ICC-konforme und plattformunabhängige Colorsync 2.0 ankündigen. Hier gibt es eine Kooperation zwischen Apple und Linotype-Hell, dank derer Apple CMM (Color Matching Method) von Linotype-Hell zur Umrechnung zwischen den Farbräumen verwenden darf. Das ist das Ende des Eficolor Processors, der das Farbmanagement in Xpress besorgen sollte – er wird dann nur noch unabhängig von Quark als Xtension angeboten.

Künftig wird von Quark eine zweigleisige Lösung bereitgestellt. Zum einen eine CPE (Color Processing Engine), die als Standardeinstellung die Farbverarbeitung steuert und in der man beliebige ICC-konforme Profile und CMMs einbinden kann. Für Fortgeschrittene gibt es eine CSE (Color Separation Engine), mit der man über eine Xtension Feinheiten wie UCR (Under Color Removal) und GCR (Grey Component Removal) professionell steuern kann.

Während – wie erwähnt – Xpress 4.0 nicht vor Ende des Jahres zu erwarten ist, sollen die ICC-konformen Xtensions schon heutigen Versionen schnellstmöglich zur Verfügung gestellt werden. Unklar sind aber Liefertermine, Preise und mit welchen Programmversionen diese lauffähig sein sollen.

bearbeitet von Stephan Scherzer

business

ALLIANZEN, BILANZEN, FINANZEN

Allianz

NOVELL UND BERTELSMANN Novell und Bertelsmann haben eine strategische Partnerschaft beschlossen. Die T1-New-Media-Gruppe von Bertelsmann wird zusammen mit Novell interaktive Multimedia-Produkte in Sachen Wordperfect anbieten. Der erste Titel „Bus Stop" ist ein Strategiespiel, das Allgemeinwissen mit Phantasie verbinden möchte.

CISKO UND CYCLINK Die beiden Unternehmen Cisco Systems und Cyclink Corporation wollen gemeinsam Produkte für die Sicherheit in lokalen und weiten Netzen entwickeln. Die Anwendungen sollen rechnerunabhängig sein und Ethernet, Token Ring, Glasfaser- wie ATM-Netze und andere Netzwerkspezifikationen unterstützen.

SUN UND THOMPSON Sun und Thompson Consumer Electronics (TCE) haben die ersten Ergebnisse ihrer Allianz vorgelegt. Deren gemeinsam entwickelte, rechnerunabhängige Betriebsumgebung Open TV ermöglicht Zugriff auf interaktive Multimedia-Dienste.

Bilanz/Finanz

STEIGERUNG Microsoft legt weiter zu. Umsatz und Gewinn der zweiten Hälfte des Geschäftsjahres kletterten um 31 beziehungsweise 29 Prozent auf 1,48 Milliarden und 689 Millionen Dollar. Die Aktionäre verdienten pro Anteil 1,10 Dollar.

GEWINNLÜCKE Das Pentium-Chip-Debakel kostet Intel 475 Millionen Dollar. Die Folge: Der Vierteljahresprofit 94 sank um 37 Prozent. Der Pentium-Flop hatte zwar auf den Vierteljahresumsatz keine Auswirkung mehr, der stieg um 35 Prozent auf 3,23 Milliarden Dollar. Trotzdem liegt Intel beim Jahresprofit 94 unter dem Vorjahr.

JAHRESERGEBNIS Agfa bietet ein gutes Jahresergebnis. Der Umsatz stieg zwar nur um 4,5 Prozent auf 6,7 Milliarden Mark. Dafür zeigte sich die Gewinnentwicklung erfreulicher. Das Ergebnis vor Steuern gibt Agfa mit etwa 240 Millionen Mark oder um 29 Prozent über dem Wert des Vorjahrs an.

Stimulanz

CD-ROM-MARKT Insider der Branche schätzen, daß bereits in 18 Monaten der Multimedia-Markt in Deutschland, der Schweiz und Österreich 25 Prozent des US-amerikanischen Marktvolumens haben wird. Derzeit liegt er noch bei etwa zehn Prozent. Im deutschsprachigen Raum werden momentan rund 30 Prozent aller Multimedia-Produkte in Europa verkauft.

ERWERB Die Distributorgruppe Prisma Holding weitet ihre Geschäftstätigkeit aus. Das Hamburger Unternehmen übernahm Anfang Januar 80 Prozent des Schweizer Händlers Systrade in Aesch.

BÖRSENGANG Shiva geht an die Börse. Das Unternehmen kündigte schon einmal 2,4 Millionen Aktien zum Stückpreis von 15 Dollar an. Nähere Informationen beim Ausgabekonsortium Goldmann, Sachs & Co., 85 Broadway Street, und Cowen & Company, Financial Square, in New York.

INVESTITION Adobe Venture, eine Partnerschaft von Adobe Systems und der Investmentfirma Hambrecht & Quist, beteiligt sich mit 25 Millionen Dollar an Managing Editor Software. Die Spezialität der Firma ist ein gleichnamiges Programm, das Zeitschriftenverlage fürs Layout einsetzen.

Computer-Börse

Aktienkurse zum 31.1.1995 (Redaktionsschluß) zehn namhafter Firmen der Computerbranche. Kursverlierer ist diesmal Compaq, Kursgewinner Hewlett-Packard. Es verzeichneten an der Frankfurter und New Yorker Börse in Dollar (wobei 1 Dollar etwa 1,52 Mark):

Firma	Kurs (31.1.1995)	Hoch / Tief (in einem Jahr)	Veränderung (+/-)
Apple	60,30	71,80 / 40,10	+3,40
Compaq	54,00	196,00 / 48,80	-9,70
Cray Research*	14 3/4	33 3/4 / 14 5/8	-25/8
Digital Equipment	50,00	65,90 / 29,00	-3,40
Hewlett-Packard	155,10	162,90 / 113,80	+5,60
IBM	110,10	118,70 / 85,50	-2,20
Intel	107,00	123,20 / 87,00	8,50
Microsoft	91,10	162,40 / 74,00	-8,70
Motorola	91,00	186,20 / 69,00	+4,00
Texas Instruments	108,00	149,50 / 99,50	-5,50

**Börse New York in US-Dollar*

Signifikanz

NEUVERTRIEB Der Stuttgarter Distributor Magirus übernimmt den Vertrieb des Seitenerstellungsprogramms Framemaker sowie anderer Frame-Produkte und des CAD-Programms Microstation.

SUPERCOMPUTER Der schnellste Rechner Deutschlands steht jetzt im Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB). Der Parallelsuperrechner vom Typ Cray T3D ist mit 192 Risc- und 4 Vektorprozessoren ausgerüstet. Einige weitere Kennwerte des 17 Millionen Mark teuren Geräts: Rechentempo 30 Milliarden Operationen und Datenübertragung 600 Megabyte je Sekunde; Arbeitsspeicher 12,5 Gigabyte und Massenspeicher 10 Terrabytes.

PRODUKTENTWICKLUNG Farallon schielt auf Fast Ethernet. Zu dem mit einem Übertragungstempo von 100 Megabit pro Sekunde arbeitenden Netzwerktyp will das Unternehmen neue Karten, Netzkonzentratoren (Hubs) und Netzwerkbrücken (Bridges) anbieten.

WIEDERANBIETER Das Modelling-Programm Raydream Designer ist wieder in festen Vertriebshänden. DTP-Partner ist dafür verantwortlich und hat auch Software wie Jag II (Grafik-Utility) und Add Depht für 3D-Effekte neu auf Lager.

bearbeitet von Richard Fachtan



Power-Mac-SIMMs

Microtech liefert spezielle Speicherbausteine für Power Macs aus. Laut Hersteller sollen sie rund acht Prozent weniger kosten als 68K-SIMMs. Die 16-MB- und 32-MB-Bausteine sind kleiner und sollen sich leichter einbauen lassen und weniger schnell erhitzen. *el*
Hersteller: Microtech International, Telefon 0 01/2 03/4 68 62 23, Fax 4 67 81 24. **Vertrieb:** Direktimport. **Preis:** stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Star Trek

Enterprise fliegt weiter: Berkeley liefert nun den Screensaver zur Serie Star Trek: The Next Generation aus. Er besteht aus 13 animierten Modulen mit Text und Musik auf der Basis von After Dark 3.0. Captain Picard, Commander Riker und ihre Crew lassen sich mit dem Programmteil Wallzapper zudem als Bildschirmhintergrund abspeichern. Weiterhin im Programm enthalten: der Stromsparmodus Ecologic, der nach einer einstellbaren Zeit automatisch den Monitor und den Mac abschalten kann. *el*
Hersteller: Berkeley. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 28-28, Fax -55. **Preis:** steht noch nicht fest

Star Trek Auch für kommende Generationen gerüstet: Die neuen Screensaver von Berkeley Systems befassen sich nun mit Captain Picard und seiner Crew.

Compuserve billiger

Aufgrund steigender Mitgliederzahlen senkt Compuserve die Verbindungsgebühren, eliminiert die Kommunikationszuschläge und baut seine Basisdienste weiter aus. Seit 5. Februar beträgt die Gebühr für die im Zeittakt berechneten Profidienste für alle Geschwindigkeiten bis zu 14 400 Baud nur noch 4,80 Dollar pro Stunde. Dies bedeutet eine Senkung um 50 Prozent für Geschwindigkeiten von 9 600 bis 14 400 Baud. Ebenso hat der Dienstleister den bisher üblichen Kommunikationszuschlag von 7,70 Dollar pro Stunde abgeschafft. Weiter wird die Anzahl der kostenlosen E-Mails um 50 Prozent erhöht. Compuserve-Mitglieder können dann 90 statt 60 Mails verschicken. Die monatliche Mitgliedsgebühr steigt auf 9,95 Dollar. Dafür will Compuserve den unbegrenzten Zugriff auf über 100 gebührenfreie Dienste (bisher 78) ermöglichen. Die „Executive Service Option" wird ebenfalls in der monatlichen Mitgliedsgebühr enthalten sein.
Informationen: Compuserve, Telefon 0 89/6 65 50-0, Fax -2 55

Macwelt auf der Cebit `95

Auf der Cebit vom 8. bis 15. März in Hannover ist die *Macwelt* gleich auf zwei Ständen vertreten. Der große Stand der *IDG Magazine* GmbH mit der Nummer B 08 befindet sich in Halle 5. Besucher können hier mit den Redakteuren der *Macwelt* Kontakt aufnehmen, und im persönlichen Gespräch ihre Meinung zum Blatt sagen. Die *Macwelt* ist natürlich auch in Apples Power Park in Halle 11 mit einem eigenen Stand vertreten. In dieser Halle dreht sich alles um Apple und den Macintosh.

Neue CD-ROMs In der Verlagshalle 5 und ebenfalls in Apples Power Park in Halle 11 präsentiert sich die *Electronic Publishing Division* von IDG mit ihren interaktiven Lern-CD-ROMs aus der Serie *Lets Work*. Während *Hands on Photoshop 1.1* aus der Reihe für Mac und Windows schon seit einiger Zeit erhältlich ist, kommen pünktlich zur Cebit die beiden Volumes *Hands on Macromedia* und *Fotomac 94* in den Handel. Premiere feiert die 2.0-Version von *Hands on Photoshop* und *Hands on Freehand 5.0*. Beide werden auf der Messe als Prototypen vorgeführt.

109 000 am Macintosh interessierte Leser erreicht die *Macwelt* im Schnitt jeden Monat. Dies ergab die umfangreiche Leseranalyse 1994 (LAC). Kein anderes Mac-Magazin in Europa kann derartige Zahlen bieten. Damit es so bleibt, besuchen Sie uns auf der Cebit oder teilen Sie uns Ihre Erfahrungen und Probleme mit Apple, dem Fachhandel, Macs und Peripherie auch weiterhin per Fax, Applelink, Compuserve oder Internet mit. Übrigens: Auf der Cebit gibt es uns dann fünf Jahre. *sc*

Laserdrucker

Sharp stellt zur Cebit einen neuen 12-Seiten-Laserdrucker vor. Er arbeitet mit einer Auflösung von 600 Punkten pro Zoll, enthält einen Risc-Prozessor und stellt 127 Graustufen dar. Der JX-9680 läßt sich mit Postscript Level 2 und einer Localtalk-Schnittstelle ausrüsten. Der Arbeitsspeicher von 2 MB ist auf 50 MB erweiterbar. Der Drucker hat zwei Papierkassetten für je 250 Blatt. Die Lebensdauer des Toners ist auf 15 000 Blatt ausgelegt. *el*
Hersteller: Sharp, Telefon 0 40/23 76-0, Fax -29 91. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** steht noch nicht fest

Info-Highway

Die „American Electronics Association" (AEA) will zusammen mit acht weiteren Bildungseinrichtungen eine Untersuchung zum Einfluß des Information Superhighway auf den Schulalltag durchführen. Im Zentrum der Studie steht eine ausführliche Befragung von Lehrern, Bibliothekaren und Schuldirektoren, die Aufschluß über die Möglichkeiten und den potentiellen Nutzen der Informationstechnologie im Rahmen des US-Bildungssystems geben soll. *td*
Informationen :AEA, Telefon 0 01/2 02/6 82 91 10

Media Player

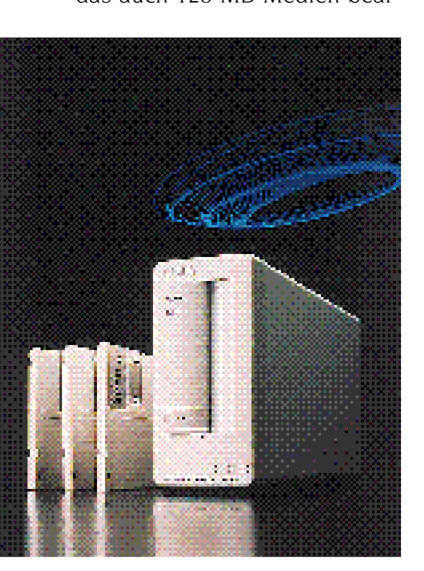
Seit kurzem liefert das von Apple und IBM gegründete Unternehmen Kaleida mit dem Media Player sowie der Programmiersprache Script X ihr erstes Produkt aus. Mit dieser plattformübergreifenden und objektorientierten Beschreibungssprache lassen sich Multimedia-Applikationen entwickeln. Der Player ist sowohl für Macintosh als auch für Windows verfügbar. Script X Language Kit 1.0 kostet etwa 800 US-Dollar. Der Media Player in der Runtimeversion kostet rund 2500 US-Dollar (inklusive unbegrenzter Kopierlizenz). *td*

Hersteller & Vertrieb: Kaleida, USA, Fax 0 01/4 15/3 35-20 97. **Preis:** Script X etwa 800 US-Dollar, Media Player rund 2500 US-Dollar

MO-Laufwerke

MOS 520E und 230 MO heißen zwei neue magneto-optische Laufwerke der Reihe Deltis von Olympus. Das interne 5,25-Zoll-Laufwerk 520E mit einer Kapazität von 1,3 GB besitzt laut Datenblatt eine Umdrehungsgeschwindigkeit von 4500 Umdrehungen pro Minute und eine Datentransferrate von bis zu 2 MB pro Sekunde. Das Laufwerk verarbeitet 1,3 GB und 650-MB-Disketten. Das externe 230 MO, das auch 128-MB-Medien bearbeitet, dreht mit 4200 Umdrehungen pro Minute und überträgt 2,44 Megabyte Daten pro Sekunde. *el*

Hersteller: Olympus Optical. **Vertrieb:** Adit, Telefon 0 40/6 69 62 00, Fax 6 69 36 42. **Preis:** unter 4500 Mark (MOS 520E) zirka 2250 Mark (230 MO)



MO-Laufwerke Das Deltis 230 MO ist mit einem Staubschutz ausgestattet und besitzt ein eigenwilliges Design.

Grafikkarten

Ideal für die Powermacs 6100 und 7100, aber auch für 680x0-Macs, sollen die beiden neuen Grafikboards Paint Board Prism und Paint Board Prism GT laut Hersteller Rasterops sein. Die Nubuskarten im 7-Inch-Format unterstützen Echtfarbdarstellung in Auflösungen bis zu 1152 mal 870 Pixeln sowie Hardware-Paning und -Zoom bis zum Faktor acht. Während die Prism für normale Anwendungen in Frage kommt, ist die Prism GT nochmals beschleunigt und eignet sich für Grafik, Bildverarbeitung und Publishing. *ms*

Hersteller: Rasterops, Telefon 0 89/6 14 08-36, Fax -37. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preise:** Paint Board Prism rund 1470 Mark, Paint Board Prism GT etwa 2200 Mark

Supercard 2.0

Seit Beginn des Jahres liefert die Firma Allegiant Version 2.0 des Autorensystems Supercard aus. Das Programm ist nun auch für den Power Mac optimiert und soll, so der Hersteller, bis zu fünfmal schneller sein als die Vorgängerversion 1.7. Außerdem enthält Supercard einen noch einmal verbesserten Standalone Maker, der selbstlaufende Mac-Applikationen erzeugt. Version 2.0 kann erstmals auch Windows-kompatible Projekte generieren, die sich angeblich mit einem noch für dieses Frühjahr angekündigten Windows Player abspielen lassen. *td*

Hersteller: Allegiant, Fax 0 01/6 18/5 87-13 14. **Vertrieb:** Vorerst noch Direktimport. **Preise:** etwa 700 US-Dollar, Upgrade von Version 1.7 rund 50 US-Dollar, Upgrade von allen früheren Versionen zirka 130 US-Dollar

CD-Recorder

Der Double Speed CD-Recorder RCD-1000 mit 1 MB Cache von Pinnacle Micro ist mittlerweile im Handel. (siehe dazu auch CD-ROM-Brennertest, *Macwelt* 1/95). Als Kaufanreiz gehören zum Lieferumfang zehn Rohlinge, Abschlußwiderstand und SCSI-Kabel sowie eine Bilddatenbank, Publisher- und Backup-Software. *el*

Hersteller: Pinnacle Micro. **Vertrieb:** Storage Devices, Telefon 0 82 32/9 00-50, Fax 7 39 28. **Preis:** rund 4600 Mark



CD-Recorder Double Speed von Pinnacle Micro kommt in einer kompakten Bauweise und ansprechendem Design.

Videokonferenz

Share Vision Mac 3000 ermöglicht Videokonferenzen per Telefon zwischen Power Mac 7100 AV oder 8100 AV und PC . Die Kommunikation soll in Echtzeit ablaufen. Das Programm unterstützt Datentransfer, Screenshots und eine Art interaktives Flip Chart, das beide Benutzer mit Text und Zeichenwerkzeugen bearbeiten können. Die Software bietet auch Telefonbuch-Funktionen. Zum kompletten Paket gehören eine Farbvideokamera, ein externes Faxmodem mit einer Übertragungsrate von 28 800 bps, ein Kopfset und alle notwendigen Kabel. Share Vision Mac 3000 soll im zweiten Quartal 1995 erscheinen *el*

Hersteller: Creative Technology, Telefon 0 01/4 08/4 28-66 00, Fax -66 99. **Vertrieb:** Direktimport. **Preis:** steht noch nocht fest

Quickdraw GX Fonts

Linotype-Hell hat in Zusammenarbeit mit Apple und dem ITC eine CD-ROM mit 34 „intelligenten" Schriften im Quickdraw-GX-For-

Neue Multimedia-Plattform

Großes hat Apple mit seinem zum Jahreswechsel angekündigten Multimedia-CD-ROM-Standard vor: Wie Satjiv Chahil, Vizepräsident der New Media Group von Apple, erklärte, wolle man mit der neuen Plattform im Konsumentenmarkt eine ebensogroße Verbreitung erreichen wie heute Audio-CD-Spieler und Videorekorder haben.

Der unter dem Namen Pippin firmierende CD-Standard wird von Apple an andere Hersteller lizenziert und beinhaltet einen Power-PC-Prozessor sowie eine Runtimeversion des Macintosh-Betriebssystems. Die japanische Firma Bandai, einer der größten Anbieter von CD-ROM-Titeln, ist erster Lizenznehmer von Pippin und will in der zweiten Jahreshälfte 1995 erste Pippin-basierende Abspieler, die an einen Fernseher angeschlossen werden können, auf den Markt bringen. Das von Apple entwickelte Gerät soll den Namen „Power Player" tragen, über 8 MB RAM verfügen und ein Quadraspin-CD-ROM-Laufwerk aufweisen. Der Preis soll unter 1000 Mark liegen. Branchenkenner betrachten Pippin als deutliche Konkurrenz zu Philips CD-i-Standard, insbesondere weil CD-Entwicklungen für Apples Lösung geringere Investitionskosten für die Entwickler-Hardware bedeuten.

Mehr als 50 CD-Titel sollen bei der Einführung des Power Player bereits verfügbar sein. Ein Grund dafür ist, daß die meisten bestehenden, für den Macintosh entwickelten Multimedia-Titel bei nur geringen Veränderungen auch auf Pippin abspielfähig sein sollen. Anders herum laufen für Pippin-Abspieler entwickelte Titel auch am Mac. *ms*

Informationen: Apple, Telefon 0 89/96 04 0-00, Fax -180.

mat herausgebracht. Da momentan noch kaum eine Anwendung Quickdraw GX unterstützt, erweitern zusätzliche 89 Fonts das Schriftenangebot der CD-ROM. *ms*
Hersteller & Vertrieb: Linotype-Hell, Telefon: 0 61 96/98-0, Fax -25 97. **Preis:** 138 Mark

Neue PIMs

Die amerikanischen Hersteller CE Software und Rae Technology haben einen Kooperationsvertrag geschlossen, um einen Personal Information Manager (PIM) mit Quickmail-Unterstützung auf den Markt zu bringen. Erstes Ergebnis der Zusammenarbeit wird eine neue Version des Rae Assistant sein, der noch Ende des Jahres auslieferungsfertig sein soll. *el*
Hersteller: Rae Technology/CE Software. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 01 80/53 45 99-0, Fax 0 40/6 88 60-8 88

E-Mail-Programm

Mit 2.0 ist eine neue und zugleich native Version von Snap Mail erschienen. Die E-Mail-Software erlaubt den Zugang zu Internet über UUCP. Neu sind Funktionen zum Sortieren der Nachrichten, eine erweiterte Finden-Funktion und ein Adreßbuch für eingehende Internet-Adressen. *el*
Hersteller: Casady & Greene. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 28-28, Fax -55. **Preis:** steht noch nicht fest

Neue CD-ROMs für die Mac-Gemeinde

Reisebegleiter Travel Talk heißt der neuste Titel aus der Serie von Sprach-CD-ROMs des Telemedia-Verlags. Er will Englischkenntnisse für typische Reisesituationen wie Zimmerbuchungen und Grenzformalitäten vermitteln. Der Schwerpunkt liegt auf Hör- und Verständnisübungen sowie dem Nachsprechen von Dialogen. Etwa vier Jahre Schulenglisch sind Voraussetzung, um sinnvoll mit Travel Talk lernen zu können. *td*
Hersteller: Telemedia. **Vertrieb:** Corona Soft, Telefon 0 52 41/18 28, Fax 1 30 43. **Preis:** etwa 100 Mark

Jugendstil Eine Sammlung von Jugendstilbildern, Initialen, Zierrahmen und Schriften kommt von Artware. Die Vektorgrafiken lassen sich in alle gängigen Grafik- und DTP-Programme einbinden und sind copyright-frei. *td*
Hersteller & Vertrieb: Artware, Telefon und Fax 0 75 44/7 23 97. **Preis:** etwa 80 Mark

Clipart Über 5000 Landkarten, Fonts, Symbole und Cliparts faßt die CD-ROM Maps, Fonts & Signs der Firma Magnum zusammen. Laut Hersteller ist die Sammlung als Ergänzung für professionelle Präsentationen im Geschäfts- oder Ausbildungsbereich gedacht. Die Grafiken lassen sich mit vektororientierten Grafik-Programmen wie Freehand oder Illustrator editieren und ausdrucken. *td*
Hersteller & Vertrieb: Magnum, Telefon 00 44/18 84/82 02 40, Fax 82 14 97. **Preis:** etwa 170 Pfund

Fotos Free Objects 1 ist eine neue CD-ROM mit hundert Einzelmotiven für Werbung, Computer-Kunst und Multimedia. Die Fotos wurden mit 220 dpi eingescannt und liegen sowohl hochauflösend (12 bis 18 MB Dateigröße) als auch niedigauflösend (1,2 bis 2,5 MB) vor. Die CMYK-Bilder wurden vor der Separation selektiv farbkorrigiert und haben laut Hersteller Druckqualität. *td*
Hersteller: Compas Media. **Vertrieb:** Wolf Software & Design, Telefon 0 25 47/12 53, Fax 13 53. **Preis:** etwa 200 Mark

Ocean Life 4 Dem Rausch der Tiefe hat sich Ocean Life 4 verschrieben. Die CD über das Great Barrier Reef dürfte vor allem für Taucher eine helle Freude sein. Bei meditativen Klängen kann man die Meeresflora und -fauna des weltbekannten Riffs per Qicktime-Filmen erkunden. Viele Informationen und Karten ergänzen die CD. *td*
Hersteller: Sumeria, Fax 0 01/4 15/9 04-08 88. **Preis:** etwa 50 US-Dollar



Ocean Life Im vierten Teil der Ocean-Life-Serie von Sumeria geht es zu dem berühmten, vor der australischen Küste liegenden, Great Barrier Reef.

Heavy Metal Filme, Songs und Interviews über den Aufstieg „einer der lautesten Bands Englands" (so die Verpackung) bietet die CD-ROM This is Spinal Tap aus dem Hause Voyager. Als Bonus gibt es noch eine CD mit über einer Stunde Videoclips von Konzertauftritten der Band im Quicktime-Format. *td*
Hersteller: Voyager, USA, Fax 0 01/2 12/4 31-57 99. **Preis:** auf Anfrage

500 Schriften Brendel Informatik bringt eine neue Schriften-CD heraus. Nach der Serials Typecollection steht nun die Serials Designer Collection an. Die unverschlüsselte CD enthält 500 Schriften im Postscript Type 1 und im Truetype-Format. Abgerundet wird das Schriftenangebot durch 14 Symbolfonts. *ms*
Hersteller & Vertrieb: Brendel Informatik, Telefon 02 21/74-53 01, Fax -38 28. **Preis:** 500 Mark

20 Zöller

Der neue Monitor T662-T92 von Eizo löst den T660i ab. Der 20-Zöller mit Streifenmaske stellt bei 100 Hz 1280 mal 1024 Punkte und bei über 80 Hz eine Auflösung vo 1024 mal 768 Pixel dar. Das Gerät bietet einen Stromsparmodus sowie eine optische Entspiegelung, die mit dem Fokussierungssystem DBSC hohen Kontrast und Schärfe bis in die Ecken garantieren soll. Die sogenannte On-Screen-Technologie von Eizo unterstützt mittels Screen Manager den Anwender mit Symbolen, Anweisungen und Hilfetexten in fünf Sprachen. Für den Anschluß am Mac gibt es den Adapter MD-C75. *el*
Hersteller: Eizo. **Vertrieb:** Raab Karcher, Telefon 0 21 53/7 33-0, Fax -110. **Preis:** rund 5600 Mark, Adapter etwa 115 Mark

Massenspeicher

Freecom Computer Peripheri hat DAT-Laufwerke und MO-Laufwerke im Programm, die sich über die Druckerschnittstelle anschließen lassen. Das DAT 16 000 arbeitet laut Hersteller mit einer maximalen Backup-Geschwindigkeit von 33 MB pro Minute. Die mitgelieferte Software bietet Datenkompression, Paßwortschutz und Novell-Unterstützung.Das Opto 1300 ist ein multifunktionales MO-Laufwerk mit einer mittleren Zugriffszeit von 29 Millisekunden. Die Datenübertragungsraten gibt Freecom mit bis zu 10 MB pro Minute an. Mac-Treiber liegen bei.. *el*
Hersteller & Vertrieb: Freecom, Telefon 0 30/2 53 70 30, Fax 2 51 75 44. **Preis:** DAT 16 000 etwa 3300 Mark, Opto 1300 etwa 3500 Mark

Server to Server

4D Open for 4D heißt das neuste Produkt von ACI. Nach Angaben des Herstellers bietet es die Möglichkeit, 4D-Server miteinander zu verbinden sowie Daten zwischen ihnen auszutauschen und untereinander abzustimmen. Mit dieser neuen Software kann der Benutzer einer Einzelplatzversion von 4th Dimensionen jetzt auch auf 4D Server Datenbanken zugreifen. *el*
Hersteller & Vertrieb: ACI, Telefon 0 81 65/6 00 01, Fax 6 24 75. **Preis:** etwa 300 Mark

Soft Windows

Insignia Solutions veröffentlicht Soft Windows International in zehn europäischen Sprachen – darunter auch Deutsch – auf einer CD. Anwender mit 68040er und Power Macs können so in der jeweiligen Muttersprache auf Windows- und DOS-Anwendungen zugreifen.

Außerdem bietet Insignia Solutions unter dem Namen Try it eine günstige Schnupperversion von Soft Windows auf CD-ROM. Sie erlaubt dem Anwender, 30 Tage (oder in zehn 30-Minuten-Sessions) die Software kennenzulernen. Try it verlangt mindestens einen 030er-Mac, 8 MB RAM und freie 23 MB auf der Festplatte. *el*

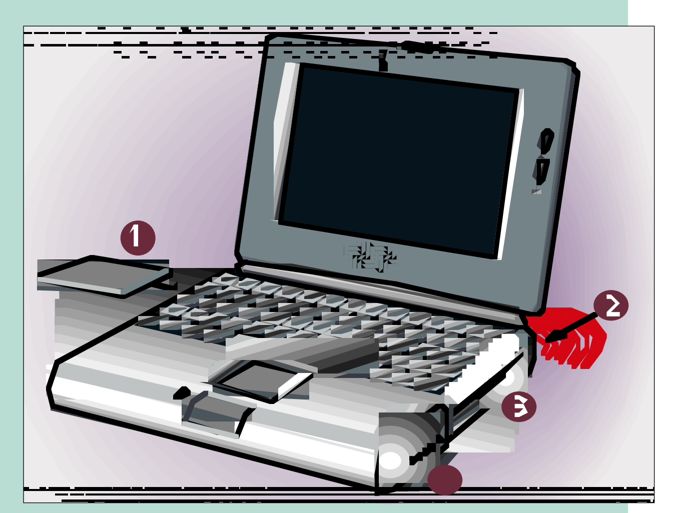
Hersteller: Insignia Solutions. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 0 40/ 6 88 60-800, Fax -888. **Preis:** etwa 1000 Mark

PPC-Powerbook

Im Mai oder Juni will Apple nach Recherchen der US-*Macworld* ein Schwarzweiß- und zwei Farb-Powerbooks mit einem 603+-Power-PC-Chip vorstellen. Sie sind jeweils ausgerüstet mit 8 MB RAM, 32-Bit-Datenpfad und einer voraussichtlichen Taktrate von 100 MHz. Wichtige Neuerungen sind ein PCMCIA-Steckplatz, Infrarot-Transceiver, Statusanzeige der Batterie und eine sogenannte Medienbucht, die entweder ein Disketten- oder ein spezielles CD-ROM-Laufwerk aufnimmt. Anschluß haben die Powerbooks über eine serielle und SCS-Schnittstelle, ADB-Port, Videoeingang sowie Audioein- und -ausgang. Auf die Größe der einzubauenden IDE-Festplatten hat man sich bislang noch nicht festgelegt. Die Powerbooks mit dem Codenamen M2 übernehmen Trackpad und Tastatur der 500er-Serie.

Gleichzeitig mit den M2-Powerbooks soll das letzte 040er Powerbook, Codename Omega, erscheinen. Seine technischen Daten lauten: 68LC040er Prozessor mit einer Taktrate von 33 MHz, 4 MB RAM, 160-MB-IDE-Festplatte und 9,5-Zoll-Passivmatrix-Bildschirm mit 16 Graustufen.

Für Ende des Jahres plant Apple die Auslieferung eines Power-PC-Duos und einer Power-PC-Upgrade-Karte für die 500er Serie, genannt Malcolm. Das Duo läuft momentan noch unter dem Namen AJ. Es soll mit dem Chip 603+, 8 MB Arbeitsspeicher, 500-MB-IDE-Festplatte und einem 8,4-Zoll-Aktivmatrix-Farbbildschirm arbeiten. Für die Duos 280 und 280C ist ebenfalls ein Power-PC-Upgrade geplant. *el*



Design Die M2-Powerbooks werden nicht mehr die runden Formen der 500er Serie haben. Wichtige Neuerungen sind (1) ein integrierter PCMCIA-Slot, (2) ein Infrarot-Transceiver auf der Rückseite, (3) eine Medienbucht für Disketten- oder CD-ROM-Laufwerk mit 3,5-Zoll-Disketten und (4) eine einzige Lithium-Ion-Batterie mit fünf LEDs, die den Ladezustand anzeigt.
Quelle: Macworld

Multisync-Monitore

NEC bringt drei Modellreihen von Multisync-Monitoren heraus. XV steht dabei für Heimanwender, XE für den Massenmarkt und XP für Profis. Die XV 15, XE 15 und XE 17 haben eine Bildwiederholrate von 80 Hz bei einer maximalen Auflösung von 1024 mal 768 Pixeln, der XE 21 mit 75 Hz bei 1152 mal 870 Pixeln, der XP 17 mit 76 Hz bei 1280 mal 1024 und der XP 21 mit 70 Hz bei 1600 mal 1200 Punkten. Alle Modelle sind nach der MPR-II-Norm geprüft und haben die Software On-Screen-Manager zum Einstellen der Monitorparameter per Bildschirmenü. Monitor Manager verwaltet Farbkalibrierung und Stromverbrauch der XE- und XP-Serie für Mac und PCs. Die Access-Bus-Technologie erlaubt es, bis zu 125 Peripheriegeräte über diesen Bus anzuschließen. *el*

Hersteller: NEC, Telefon 0 89/9 62 74-0, Fax -500. **Vertrieb:** Fachhandel. **Straßenpreise:** etwa 900 Mark (XV 15), rund 1200 Mark (XE 15), zirka 2000 Mark (XE 17), etwa 3500 Mark (XE 21), zirka 2750 Mark (XP 17), rund 5500 Mark (XP 21)



Multisync-Monitore Der Multisync-Monitor XE 21 von NEC mit Flachbildröhre ist zudem mit einer Antireflexbeschichtung ausgerüstet.

AWS mit Windows

Als Teil ihrer Strategie, auch andere Plattformen zu unterstützen, plant Apple, mit seinen Workgroup-Servern (AWS) Windows-Client-Software auszuliefern. Apple Share Client for Windows erlaubt dem Anwender den Zugriff auf Appletalk-basierende Daten- und Druckdienste. Apple Search Client for Windows dient zur Textsuche. Windows-Anwender erhalten somit die Möglichkeit, auf Mac-Netze zuzugreifen. Beide Produkte unterstützen gemischte Umgebungen sowie die Windows-Versionen 3.1, 3.11 sowie Windows for Workgroups 3.11. Außerdem reduziert Apple die Preise für die Workgroup-Server 6150, 8150 und 9150 um ungefähr fünf bis elf Prozent. *el*

Informationen: Apple, 0 89/9 60 40-00, Fax -180

Terminplaner

Das Unternehmen Now Software liefert jetzt die Versionen 3.0 von Now Contact und Now Up-to-Date aus (siehe auch den Terminplaner-Test „Time Bandits" in *Macwelt* 1/95 ab Seite 140). Die wichtigste Neuerung des Kontaktmanagers ist seine Netzwerk-Fähigkeit. Darüber hinaus verwaltet er Adressen und erstellt Serienbriefe. Der Terminplaner hat eine verbesserte Oberfläche und optimierte Funktionen zur Terminplanung im Netz. *el*

Hersteller: Now Software. **Vertrieb:** Macland, Telefon 0 30/3 13 70 80, Fax 3 13 04 18. **Preis:** jedes Programm etwa 180 Mark

20-Zoll-Monitor



20-Zoll-Monitor Der 30 Kilogramm schwere 20-Zöller erfüllt die MPR-II-Norm und ist außerdem mit dem Energy Star ausgezeichnet.

View Sonics hat einen 20-Zoll-Monitor für DTP und CAD konzipiert, der bis zu zwei Text- oder Grafikseiten darstellt. Seine maximale Auflösung liegt bei 1600 mal 1280 Pixeln. Bei 1280 mal 1024 bietet der 20 G mit Lochmaske eine Bildwiederholfrequenz von 76 Hz. Alle Einstellungen lassen sich über Folientasten auf seiner Frontseite vornehmen. Zur Ausrüstung gehören ferner Stromsparmodus, Antireflexbeschichtung und ein View-Match-System zur Einstellung der Farbtemperatur und -sättigung. *el*
Hersteller: View Sonic. **Vertrieb:** Up to date, Telefon 0 89/66 00 34-0, Fax -107. **Preis:** etwa 3500 Mark

Literaturdatenbank

Die Firma Med-i-bit hat eine neue Literaturdatenbank entwickelt. Li Dat verwaltet private Literaturlisten, bietet jedoch auch Funktionen zur Organisation einer Leihbibliothek. Li Dat ist für System 7.5 optimiert und bietet umfangreiche Suchfunktionen nach Autoren, Stichwörtern oder sogar Annotationen. Auszüge lassen sich beliebig bearbeiten und auch kombinieren. Überarbeitet ist zudem Sync Writer, ein Programm für Übersetzungsarbeiten oder Textvergleiche. Die Applikation unterstützt in der vorliegenden Version 2.0 Applescript und Quicktime. Dadurch lassen sich Analyseverfahren automatisieren, reine Tonspuren anlegen und Gesprächsmitschnitte in die schriftliche Form bringen. *el*
Hersteller & Vertrieb: Med-i-bit, Telefon 0 40/2 51 67-129, Fax -123. **Preise:** Li Dat etwa 920 Mark, Sync Writer 2.0 rund 1220 Mark (Vergünstigungen auf Anfrage)

ISDN-Adapter

Connect Service Riedlbauer bietet den Zweifach-a/B-Adapter Creatix für Euro-ISDN an. Daran lassen sich analoge Geräte wie Modem, Telefon, Fax oder auch Anrufbeantworter anschließen. Der Adapter wandelt analoge Signale in digitale Signale um (beziehungsweise umgekehrt) und soll eine Alternative zur Anschaffung teurer ISDN-Geräte darstellen. *el*
Hersteller & Vertrieb: Connect Service Riedlbauer, Telefon 0 21 51/54 30 71, Fax 51 12 36. **Preis:** etwa 400 Mark; rund 270 Mark, wenn gleichzeitig ein ISDN-Anschluß beantragt wird



ISDN-Adapter Der Zweifach-a/b-Adapter bringt die gesamte analoge Fax-, Telefon- und Modemumgebung an das ISDN-Netz.

Datenbank

Unter Phyla firmiert die neue, objektorientierte Datenbank von der Firma Mainstay. Das Programm soll auch ohne Programmierkenntnisse einfach zu bedienen sein. Standardisierte Zeichenwerkzeuge sind ebenso vorhanden wie Drag and Drop, Synchronisier-Funktion, Paßwort-Schutz sowie Import- und Export-Funktionen. *el*
Hersteller: Mainstay. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 28-28, Fax -55. **Preis:** stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Datenanalyse

Pro Fit, ein Programm zur Analyse und grafischen Gestaltung von Meßdaten ist in der Version 4.2 sowie gleichzeitig optimiert erhältlich. Neu sind zahlreiche Funktionen, etwa zur linearen und zur nichtlinearen Transformation, zur Kurvenanpassung, zum Datenmanagement mit Tabellenkalkulation und für den Export. Weiter unterstützt die Software Apples Quickdraw-GX-Technologie. *el*
Hersteller: Quantum Soft. **Vertrieb:** Cherwell Scientific, Telefon 0 69/7 41 11 14, Fax 74 04 96. **Preis:** rund 650 Mark, Forschung und Lehre erhalten 15 Prozent Rabatt

Netzwerk-Kontrolle

Bis zu 20 000 Macs lassen sich mit File Wave 2.1 kontrollieren. Die Server-Applikation nutzt alle Vorteile des Power-PC-Prozessors, was die Reichweite eines einzelnen Servers erhöht. File Wave übernimmt die Installation und Wartung (Aktualisierung) sämtlicher Software im Netz. Eingebunden ist ein E-Mail-System, mit dem der Administrator direkt Anweisungen geben kann. Interessant für die Benutzer von Powerbooks: Sie arbeiten mit einem zentral verwalteten Ordner, der nach dem Einloggen ins System automatisch auf den neuesten Stand gebracht wird. *..el*
Hersteller: Wave Research. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 01 80/53 45 99-0, Fax 0 40/6 88 60-888. **Preis:** auf Anfrage

Newton-News

Motorola hat auf der Macworld-Expo in San Francisco den PDA Marco vorgestellt. Das auf dem Newton basierende Gerät ist mit 1 MB RAM, ARM-610-Prozessor mit 20 MHz, Typ-II-PCMCIA-Slot, Infrarot- und Localtalk-Schnittstelle ausgestattet. Die Nickel-Cadmium-Batterie soll für rund acht Stunden reichen. Im Unterschied zum Newton ist Marco mit einem Zweiwege-Funksender und -empfänger ausgestattet. E-Mail- und Fax-Funktionen sind eingebaut. Für das Gerät gibt es in Deutschland noch kein gültiges System. *el*
Informationen: Motorola, Fax 0 01/7 08/5 38 50 78

All Pen Software hat eine Mosaic-kompatible Software entwickelt. Damit erhält Apples PDA nun einen Zugang zum Worldwide Web. Newton-Anwender können sich so wie Standard-Mosaic-Anwender bewegen. *el*
Informationen: All Pen Software, Telefon 0 01/4 08/3 99-88 00, Fax -43 95

Graffiti ist ein Programm zur Handschriftenerkennung von Palm. Das Besondere daran ist ein speziell vorgegebenes Alphabet, dessen Buchstaben und Kürzel der Benutzer verwenden muß. Laut Hersteller ist die Lesbarkeitsrate so wesentlich höher als beim normalen Newton-Lesemechanismus, welcher über die Erkennung individueller Handschriften-Typen erfolgt. *kl*
Hersteller: Palm Computing. **Vertrieb:** Industrade, Telefon 0041/1/8 32 81 11, Fax 8 30 63 06. **Preis:** etwa 125 Mark

Mac-User Group

Die neu gegründete Coburger Mac-User-Group „HOC – Hands on Computer" will allen Macianern, zunächst allerdings nur im bayerischen Raum, mit Rat und Tat zur Seite stehen. Die Aufnahmegebühr beträgt 50 Mark, ansonsten ist die Mitgliedschaft kostenlos. *kl*
Weitere Informationen: Ralf Angetter, Rosenauer Straße 22c, 96487 Dörfles-Esbach, Telefon 0 95 61/6 05 85, Fax 0 95 61/6 89 48

Büroverwaltung

Basement ist ein Büroverwaltungsprogramm der gleichnamigen Firma für Adreßverwaltung und Korrespondenz, Termin- und Projektplanung, Auftragsverwaltung und Abwicklung des Zahlungsverkehrs. Das Programm basiert auf Filemaker Pro von Claris. *kl*
Hersteller: Basement. **Vertrieb:** Up To Date, Telefon 0 40/6 57 33-0, Fax -111. **Preis:** etwa 850 Mark

Netzwerk-Hubs

Asanté erweitert seine Produkt-Familie um zwei weitere Hubs. Die kleine Ausführung kommt mit sechs 10-Base-2-Steckplätzen und einem AUI-Port. Das zweite Modell besitzt 24 10-Base-T-Steckplätze, wobei es lediglich RJ-45-Stecker unterstützt. Alle Varianten besitzen LEDs, die zeigen, welche Plätze schon belegt sind. Die Hubs genügen den IEEE-802.3-Ethernet-Spezifikationen. *el*
Hersteller: Asanté. **Vertrieb:** Merisel, Telefon 0 81 42/2 91-0, Fax 4 27. **Preis:** stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Etikettendruck

Der Smart Label Printer Pro von Seiko druckt dank einer neuen Software Adressen aus jeder Datenbank heraus über ein eigenes Icon in der Menüleiste. Die Software wurde zudem komplett ins Deutsche übersetzt. Ein Upgrade ist ebenfalls erhältlich. *el*
Hersteller & Vertrieb: Seiko Instruments, Telefon 0 61 02/2 97-0, Fax -233. **Preis:** etwa 700 Mark, Software-Update rund 100 Mark

Software für Handel

ff-Handel, das umfassende, modular aufgebaute Warenwirtschaftssystem von Out of Focus verfügt jetzt auch über eine Faxanbindung und einen Etikettengenerator. Die Funktionen zum automatischen Faxen in Serie und für einen verbesserten, paßgenauen Druck von Etiketten erleichtern die Aussendung von Mailings. *kl*
Hersteller: Out of Focus. **Vertrieb:** Knowledge Transfer, Telefon 0 61 01/8 90 91, Fax 8 90 93. **Preis:** stand bei Redaktionsschluß nicht fest



Netzwerk-Hubs Zu Asantés Hub-Familie mit acht beziehungsweise zwölf Steckplätzen gesellen sich zwei neue Versionen mit je sechs und 24 Ports.

Power-Mac-Software

Deck II Die Power-Mac-kompatible Version 2.2 des Musikprogramms Deck II (siehe auch *Macwelt* 2/94) ist nun im Handel. Das professionelle Aufnahmestudio regelt acht Spuren in CD-Qualität auf einem Power Mac 6100, zehn auf einem 7100 und zwölf auf einem 8100. Soundkarte oder AV-Erweiterungen sind nicht notwendig.
Hersteller: OSC. **Vertrieb:** Ergo Sum, Telefon 07 61/7 04 44-0, Fax -58. **Preis:** etwa 780 Mark, Update auf Anfrage

Astound Gold Disk stellt zur Cebit die optimierte Version des Präsentationsprogramms vor. Laut Hersteller fanden Verbesserungen in den Bereichen Oberfläche, Interaktivität und Grafik statt. Astound gehört zu den führenden Produkten der Multimedia-Präsentations-Software.
Hersteller: Gold Disk. **Vertrieb:** DTP Partner, Telefon 0 40/6 57 37-0, Fax -102. **Preis:** stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Fortran LS Fortran gibt es nun auch als Power-Mac-Version. Die Software kompiliert Fortran-Programme, die mit der vollen optimierten Geschwindigkeit arbeiten. Zum Lieferumfang gehören ein Compiler für 68K- und Power Mac der Macintosh Programmer's Workshop, ein Source Debugger und eine ausführliche Dokumentation.
Hersteller: Language Systems, Telefon 0 01/7 03/4 78-01 81, Fax 6 89-95 93. **Vertrieb:** vorerst nur Direktimport. **Preis:** etwa 700 US-Dollar, zirka 350 US-Dollar für LS-Fortran-Kunden

Topix hat seine beiden Programme zur Finanzbuchhaltung Conto und Conto light um eine Reihe von Funktionen erweitert und auf Power Macs optimiert. Zur Cebit soll die Software fertig sein.
Hersteller & Vertrieb: Topix, Telefon 0 89/60 87 57-20, Fax-11. **Preise:** Conto ab etwa 4200 Mark, Conto light ab rund 2250 Mark

WW-Software bringt das Warenwirtschaftsprogramm WW in der optimierten Version 1.2 auf den Markt. Systemvoraussetzungen sind 4D-3, eine 4D-Runtime-3 oder ein 4D-Server. *el*
Hersteller & Vertrieb: WW-Software, Telefon und Fax 0 91 65/12 76. **Preis:** für einen Arbeitsplatz etwa 1150 Mark, für die Mehrplatz-Version rund 2350 Mark

Recycling-Kartuschen

Mit der Filling Station von PMS lassen sich Tintenpatronen für die Deskwriter 500C, 550C und 560C von Hewlett-Packard wiederbefüllen. Eine spezielle Vorrichtung sorgt dafür, daß die Tinte nicht überlaufen kann. Die Patrone läßt sich nach Herstellerangaben bis zu achtmal nachfüllen. *el*
Hersteller & Vertrieb: PMS, Telefon 0 74 03/92 00-0, Fax -88. **Preis:** etwa 240 Mark pro Set

Laser-Schreibtafel

Soft Board von Microfield Graphics ist eine elektronische Tafel mit einer emaillierten Schreibfläche, die an der Wand montiert und über einen seriellen Anschluß mit einem Macintosh verbunden wird. Die auf dem Monitor abgebildeten Daten liest und speichert der Rechner wie jede andere Datei. Mit der speziell für die Lasertafel entwickelten Software Softboard Remote sind audiovisuelle Telefonkonferenzen per Modem über eine normale Telefonleitung möglich. *kl*
Hersteller: Microfield Graphics. **Vertrieb:** Aristo, Telefon 0 40/5 47 47-0, Fax -111. **Preis:** Tafel etwa 7300 Mark, Software etwa 550 Mark

Multimedia-Bundle

Macromedia und Iomega bieten den Direktor 4.0 und das 230-MB-Bernoulli-Laufwerk im Bundle an. Diese Kombination soll eine leistungsfähige Plattform für Multimedia-Präsentationen bieten. *el*
Hersteller & Vertrieb: Iomega, Telefon 07 61/45 04-0, Fax -414. **Preis:** etwa 2650 Mark

Netzwerk-Manager

Die Management-Software Radar 4.0 von Sonic Systems soll dem Netzwerkadministrator helfen, unterschiedliche Appletalk-Geräte im Mac-Netz zu kontrollieren. In Form eines Diagramms zeigt sie dem Administrator die Topologie des Netzes und somit auch eventuelle Störungen auf dem Bildschirm. Außerdem lassen sich Informationen, wie Status, RAM-Größe oder Postscript-Version, abrufen. *el*
Hersteller: Sonic Systems. **Vertrieb:** Magirus Datentechnik, Telefon 07 11/7 28 16-0, Fax -198. **Preis:** etwa 850 Mark

Monitoradapter

Mit dem Adapter MAC2VGA lassen sich auch DOS-Monitore am Macintosh software-seitig auf verschiedene Auflösungen umschalten. Er verbindet den Mac über Videoausgang oder -karte mit Multiscan-Monitoren aus dem DOS-Bereich. Der Adapter ist in drei Ausführungen erhältlich: 15 steht für 14- und 16-Zöller, 17 für 14-, 16- und 19-Zoll-Monitore und 20 für Monitore mit 14, 16, 19 und 21 Zoll. Zusätzlich gibt es Komplettlösungen für die Apple-19-Zoll-Monitore bei einer Auflösung von 1024 mal 768 Punkten bei 75 Hz. *el*
Hersteller & Vertrieb: Potzbits, Telefon 08 21/45 16 21, Fax 45 12 30. **Preis:** etwa 50 Mark für die Ausführungen 15, 17 und 19; Komplettlösungen ab zirka 700 Mark

Apple-Preisliste

Apple hat jetzt die offiziellen Preislisten für die Power Macs 6100/66, 7100/80 und 8100/100 sowie für den DOS-kompatiblen Power Mac 6100 veröffentlicht. Als Einführungsangebot gehört zu den AV-Konfigurationen der neuen Power Macs standardmäßig die Software Avid Video Shop 3.0. Hier die Preise der jeweiligen Konfigurationen:

Power Mac 6100/66: mit 8 MB RAM und 350-MB-Festplatte etwa 3200 Mark; mit 8/350 und CD-ROM-Laufwerk etwa 3600 Mark; mit DOS-Kompatibilitäts-Karte zusätzlich jeweils 500 Mark

Power Mac 7100/80: mit 8 MB RAM und 350-MB-Festplatte etwa 5100 Mark; mit 8/700 und CD-ROM etwa 6100 Mark; mit 8/700/CD-ROM und AV inklusive Video Shop 3.0: 6700 Mark

Power Mac 8100/100: mit 8 MB RAM und 700-MB-Festplatte etwa 7700 Mark; mit 16/700/CD-ROM etwa 8850 Mark; mit 16/1 GB/CD-ROM und AV mit Video Shop etwa 9900 Mark *kl*

Postscript-Karte

Für seine Laserdrucker OL 400ex und 410ex hat OKI eine Postscript-Erweiterungsarte entwickelt. Sie kommt in den Steckplatz für RAM-Erweiterungen und besitzt ab Werk 2 MB Speicher, läßt sich jedoch auch auf maximal 4 MB aufrüsten. Die Karten haben eine Localtalk-Schnittstelle und drucken Original Postscript Level 2. Eine neue Technik zur Datenkompression von Adobe ermöglicht es, Dokumente schon mit 2 MB RAM in 600 dpi zu drucken. Bislang sind dazu mindestens 5 MB RAM nötig. *el*
Hersteller: OKI, Telefon 02 11/52 66-0, Fax 59 33 45. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** etwa 1000 Mark

Lernprogramme

Für Kinder zwischen sechs und zwölf Jahren ist die Thinkin' Things Collection 2 von Iona, eine Sammlung kleiner Programme, gedacht. Somit hat der irische Hersteller jetzt insgesamt sechs interaktive Lernprogramme ins Deutsche übersetzt: Math-House, Book-House, Science-House, das Geografiespiel Swamp Gas in Europe, Kid Desk, mit dem sich eine kindersichere Oberfläche auf jedem Mac einrichten läßt, und eben die Thinkin´ Things Collection. *el*
Hersteller: Iona. **Vertrieb:** Mac Warehouse, Das Softwarehouse, Profisoft und Karstadt. **Preis:** pro Paket etwa 150 Mark

Disk Array I

Ein neues Disk-Array-System hat Xpand im Programm. Das Velox-RAID ermöglicht die Einrichtung der RAID-Level 0, 3 und 5 in bis zu vier voneinander unabhängigen Festplatten-Ranks. Ein Rank besteht aus zwei bis sieben Festplatten, die der Controller zu einer logischen Einheit zusammenfaßt. Ist Velox-RAID mit mehreren Ranks ausgestattet, lassen sich je Rank unterschiedliche RAID-Level konfigurieren. Ist es darüber hinaus mit mehreren Host-Adaptern ausgestattet, unterstützt es gleichzeitig verschiedene Betriebssysteme.

Das Velox-RAID verwaltet bis zu 96 GB unter einer SCSI-ID und besitzt Fast-SCSI-2 beziehungsweise Wide-SCSI-2-Controller mit Single-Ended- oder Differential-Schnittstellen. *tw*



Disk Array I Im schwarz lackierten 19-Zoll-Rack bietet Xpand das neue Diskarray-System Velox-RAID an.

Hersteller & Vertrieb: Xpand, Telefon 0 40/4 10 60 35, Fax 4 10 74 11. **Preis:** 49 000 Mark

Disk Arrays II

Von Conner kommen neue Disk Arrays für Quadras und Power Macs. Die Arrays sind mit ein, zwei, vier und acht Gigabyte Speicherkapazität als interne oder externe Laufwerke lieferbar. Die Einbau-Arrays gibt es für den Power Mac 8100 und 8150 und werden dort mit den beiden internen SCSI-Schnittstellen des Rechners verbunden. Die externen Arrays sind für den Anschluß an die SCSI-Schnittstellen A und B des Mac vorgesehen und besitzen einen externen Terminator und einen doppelten SCSI-2-Anschluß. Alle Laufwerke unterstützen den SCSI Manager 4.3 und laufen unter System 7.5. Ausgeliefert werden sie mit einer SCSI-Utility- sowie einer eigenen Treiber-Software. *td*

Hersteller & Vertrieb: Conner, Telefon 0 89/99 65 57-20, Fax -71. **Preise:** standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Clip-Art-Sammlung

Comicals heißt eine neue Clip-Art-Reihe aus dem Comic Press Verlag. Zur Zeit liegen drei Volumes mit jeweils etwa 100 Vektorgrafiken vor, deren Motive individuell kombiniert, verändert oder eingefärbt werden können. *kl*

Hersteller & Vertrieb: Comic Press Verlag, Telefon & Fax 0 91 90/16 92. **Preis:** pro Volume etwa 60 Mark, Demodiskette rund 10 Mark

Postscript-Anbindung

In der Version 1.1 firmiert Style Script von GDT. Die Software macht die Apple-Tintenstrahler Stylewriter Pro und Color Stylewriter Postscript-Level-2-fähig. Style Script 1.1 enthält 13 Postscript-Fonts und unterstützt Type-1- und Truetype-Zeichensätze. Der Postscript-Interpreter benötigt jedoch System 7, 8 MB RAM und 5 MB Speicher. *el*

Hersteller: GDT. **Vertrieb:** EDV Systemberatung Roderich Bott, Telefon 02 71/38 39 74, Fax 38 57 83. **Preis:** etwa 300 Mark

Speicherbibliothek

Auf den Namen M2522B hört ein Speichersystem von Fujitsu, das ab sofort verfügbar ist. Die Speicherbibliothek läßt sich mit bis zu vier magnetooptischen Laufwerken ausrüsten und erreicht damit eine Kapazität von 101 Gigabyte. Maximal 78 doppelseitige Wechselmedien mit je 1,3 Gigabyte Speicherkapazität stellen Daten mit einer Zugriffsgeschwindigkeit von 40 Millisekunden zur Verfügung. *sc*

Hersteller: Fujitsu, Telefon 0 89/3 23 78-0, Fax -100. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** in der Grundausstattung 42 000 Mark, mit vier Laufwerken 66 000 Mark

BUG-REPORT

00101011 100
10100101 100
01001011110001

Bei einigen Tintenstrahlern von Hewlett-Packard können Probleme mit dem Papiereinzug auftreten. Dabei handelt es sich um die Modelle Deskwriter und Deskjet 510 und 520 sowie Deskjet 550C und 560C, hergestellt zwischen Juni 1993 und März 1994. Alle HP-Geräte werden im Rahmen der Drei-Jahres-Gewährleistung instandgesetzt. Registrierte Kunden erhalten zudem ab Februar ein kostenloses Reinigungsset. Für Kunden, die ihren Drucker nicht registriert haben, hat HP eine gebührenfreie Telefonnummer eingerichtet.

Informationen unter: 01 30/81 50 79.

Kontaktmanager

Die Firma Attain hat den neuen Kontakt-Manager von Foresight Technology namens Fast Pace Instant Contact übernommen. Während die Schwerpunkte von Attains eigenem Programm In Control im Bereich Planung und Organisation liegen, bietet Fast Pace Instant Contact dem Benutzer jetzt auch die Möglichkeit, seine Kontakte effizient zu pflegen. *kl*

Hersteller: Foresight Technology/Attain. **Vertrieb:** Mac Warehouse, Telefon 01 30/85 93 93, Fax 0 61 02/8 81 20. **Preis:** etwa 100 Mark, Update etwa 65 Mark

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

Kurz gefaßt

Datenverlust durch Stromausfall soll die unterbrechungsfreie Stromversorgung DK 120 von der Firma Daker verhindern. Informationen unter: Telefon 0 64 41/90 51-80, Fax -84. Preis: auf Anfrage

Spezialpapiere für HP-, Canon- und alle kompatiblen Farbtintenstrahler hat Pelikan, Telefon 05 11/69 69-8 02, Fax -256 neu im Sortiment. Vertrieb: Fachhandel. Preise: auf Anfrage

Maus Pads mit Motiven von Uli Stein aus Recycling-Papier mit rutschfester Unterlage gibt es bei Vobis oder Gerd Koch Cartoon Edition, Telefon 0 51 36/89 75-0, Fax -89 46 70. Preis: ab fünf Mark

Data Flash heißt eine Reinigungsserie für Maus und Kugel, innere Kontakte sowie Monitore und andere Peripheriegeräte. Informationen bei Koch & Schröder, Telefon 0 21 31/3 50 76, Fax 3 55 67

Topix hat aus warenzeichenrechtlichen Gründen den Namen von Faktum light in Facto geändert. Weitere Informationen: Topix, Telefon: 0 89/60 87 57-20, Fax: -11. Preis: ab etwa 2880 Mark

Ingram Micro vertreibt jetzt die gesamte Produktpalette des CD-ROM-Laufwerk-Herstellers Plextor. Informationen erhalten Sie direkt bei Ingram Micro, Telefon 0 89/6 08 01-0, Fax -200

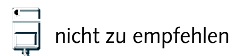
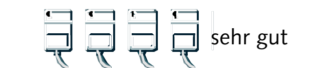
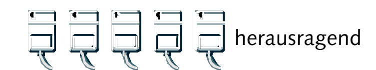
Canon befindet sich seit 23. Januar in Krefeld. Neu ist die Abteilung „Hotline-Service". Näheres erfahren Sie bei Canon, Telefon 0 21 51/3 49-566 (Info), -555 (Support), Fax -588, Mailbox -5

Posso hat seine Produktpalette in den Bereichen Computer- und Bürozubehör erweitert. Der Katalog kann kostenlos angefordert werden bei: Posso, Telefon 0 61 42/20 09 16 oder 20 09 18, Fax 4 42 36

ANGEKLICKT



NEUE PRODUKTE IM MACWELT-TEST

 nicht zu empfehlen  schwach  gelungen  sehr gut  herausragend

MAGICMAC

ATARI-PROGRAMME AUF DEM MAC

VORZÜGE:

Gute und sehr schnelle Atari-Emulation

NACHTEILE:

Kaum Unterstützung von System 7.5; läuft vorerst nicht auf Power Macs

Systemanforderungen: Mac mit 68030- oder 68040-CPU, System 7.x. Hersteller & Vertrieb: Application Systems, Telefon 0 62 21/30 00 02, Fax 30 03 89. Preis: etwa 300 Mark



Nachdem unser letzter Aufsteiger-Artikel in der *Macwelt* 8/94 eine mittlere Protestwelle in der Atari-Gemeinde ausgelöst hatte, äußern wir uns diesmal ganz vorsichtig: Es soll vielleicht einige wenige Atari-Besitzer geben, die ganz selten mit dem Gedanken spielen, eventuell zum Mac wechseln.

Application Systems Heidelberg scheint die Schar potentieller Umsteiger allerdings etwas höher einzuschätzen. Jedenfalls bietet das in Deutschland führende Atari-Software-Haus mit MagiCMac ein Programm an, das erlaubt, Atari-Programme auf dem Mac zu fahren. Etwas präziser: Auf dem Mac läuft MagiC, das in Atari-Kreisen beliebte Multitasking-Betriebssystem, und unter diesem die komfortable Desktop-Alternative Ease. Damit erklärt sich auch die etwas seltsame Schreibweise von MagiCMac.

Das Programm läßt sich kaum als Emulator einstufen, denn auch die Atari-Rechner nutzen die 68K-CPUs. Folglich mußte der Hersteller „nur" sein Betriebssystem (das MagiC) auf den Mac portieren und dabei die Atari-GDI-Aufrufe in Quickdraw-Calls umsetzen. Okay, einen kleinen Emulatorkern, der dem MagiC einen Atari vorgaukelt, gibt es auch noch. Doch wie auch immer, das Ergebnis ist frappierend. Die aktuellen Mac-Modelle mit ihren 68040-CPUs sind schneller als die Atari-Rechner, und Quickdraw heißt bekanntlich nicht umsonst so. Endergebnis: Unter MagiCMac laufen die Atari-Programme auf dem Mac schneller als auf den Original-Rechnern, übrigens dank MagiC sogar im echten Multitasking, etwas, was das Mac-OS erst ab Version 8.0 bieten wird.

Voraussetzung ist ein Mac mit einer 68030- oder 68040-CPU, weshalb die Besitzer von Power Macs ein Problem haben. Diese Rechner emulieren einen 68020, und diesen respektive den Emulator mag MagiCMac vorerst nicht. Man arbeitet dran, übrigens mit kräftiger Unterstützung von Apple.

WENIG EINSCHRÄNKUNGEN Ansonsten gibt es wenig Einschränkungen. Auf Rechnern mit einem 68030 ohne FPU installieren manche Anwender eine Software-FPU. Solche Programme und auch sogenannte RAM-Doubler sind zu deaktivieren, wenn MagiCMac nicht abstürzen soll. Und schließlich muß noch vor dem Aufruf von Programmen, die auf die serielle Schnittstelle zugreifen, ein Utility namens MACM1 aufgerufen werden beziehungsweise sie sollte im Ordner „APPS" (entspricht „Startobjekte" beim Mac) vorhanden sein.

Die Installation von MagiCMac ist denkbar einfach. Es reicht der übliche Doppelklick auf das Installer-Icon der einzigen Diskette. Nach dem ersten Start erscheint eine Dialogbox, die nach der Laufwerkszuordnung fragt. Hier ist der bereits vorhandene Ordner „MAGIC_C" einzutragen. Aus Mac-Sicht ist das ein ganz normaler Ordner, aus Atari-Sicht das Laufwerk C. Diese Technik hat den Vorteil, daß die simulierte Atari-Festplatte je nach Inhalt wachsen und schrumpfen kann, man also nicht gezwungen ist, irgendeine Größe einzustellen oder gar eine spezielle Partition einzurichten.

EINFACHER WECHSEL Noch einfacher haben es Atari-Benutzer, die ihre Festplatte mitbringen. Eine AHDI-formatierte Platte (Atari Hard Disk Interface) muß nur an den SCSI-Port des Mac angeschlossen werden. Die Platte wird beim Start von MagiCMac automatisch erkannt, und die darauf befindlichen Partitionen erscheinen als Laufwerke auf dem Ease-Desktop.

Der Mac kann auf diese AHDI-Platte nicht zugreifen, doch ein kleiner Trick hilft: Alle Dateien lassen sich vom Ease-Desktop aus auf das Laufwerk C kopieren, und dahinter steht der Ordner „MAGIC_C", auf den der Mac natürlich Zugriff hat. Alternativ kann man das schnelle Kopierprogramm Kobold einsetzen.

Überhaupt nicht konfiguriert lief MagiCMac auf einem Powerbook 540c unter System 7.5 anstandslos. Wer will, kann das Programm aber noch feintunen und zum Beispiel einstellen, wieviel Speicher für Anwendungen reserviert werden soll (voreingestellt ist 1 MB)

oder wieviel RAM diese Programme anfordern dürfen (Voreinstellung 8 MB). Wesentlich ist, man kann hier auch vorgeben, daß MagiCMac nicht die aktuelle Mac-Schirmauflösung und Farbtiefe nutzen soll, sondern vielmehr die Monochromauflösung des Atari, auf die einige ältere Programme bestehen.

PROGRAMMVIELFALT Wie gesagt, aus Mac-Sicht ist MagiCMac ein ganz normales Programm, weshalb es auch parallel zu einer anderen Applikation laufen kann. So entstand dieser Artikel in Microsoft Word, während im Hintergrund gleich drei Atari-Programme ihre Runden drehten. Die Umschaltung vom Mac zum Atari erfolgt wie üblich im Finder, während der Weg zurück über die Tastenkombination Command-W läuft. Sollte ein Atari-Programm abstürzen oder auch sonst kann man mit Command-Q den „Atari" schlicht ausschalten.

Natürlich wollten wir auch wissen, wie Atari-Programme praktisch laufen. Begonnen haben wir mit Sigum 3, doch das lief erst einwandfrei, als wir den Mac auf Schwarzweiß gestellt hatten. Die Empfehlung des Herstellers, die Präferenz passend zu ändern, reichte auf einem Powerbook 540c nicht aus. Doch man darf auch auf Calamus oder Papyros ausweichen, die arbeiten ad hoc.

Papillon, das Grafikprogramm, tat es sofort problemlos, auch in Farbe. Ebenso in voller Farbschönheit präsentierte sich Phönix, die Datenbank. Noch ein paar Spiele, ein PLZ-Suchprogramm und natürlich die mitgelieferten Utilities, alles kein Problem. Probleme gibt es aber mit den Basic-Interpretern von GfA und Omikron, doch wen stört das? Da will doch wohl hoffentlich niemand auf dem Mac Programme in Atari-Basic entwickeln, zumal PureC (vormals Borland-C) einwandfrei läuft.

WAS ÜBRIG BLEIBT Ansonsten ist die Nachbildung des Atari schon fast zu perfekt. Weil dieser Rechner Disketten nicht automatisch auswerfen kann, sondern eines Tastendrucks bedarf, der Mac aber gar keine Auswurftaste kennt, muß man extra den Eject-Button klicken. Lediglich drucken konnten wir nicht so einfach, sondern nur über den Umweg Mac. Schlicht deshalb, weil wir vergessen hatten, NVDI 3 zu ordern, das Tool, mit dem Calamus-DTPler üblicherweise „postscripten". Wer allerdings seinen Paralleldrukker weiter nutzen möchte, muß Soft Works kaufen.

Wer es ganz hart will, darf demnächst sogar den Atari-ROM-Port als PDS-Karte erwerben. Das erlaubt es dann auch, hochspezialisierte Atari-Hardware zu nutzen. Da fragt man sich unwillkürlich, was vom Atari eigentlich noch übrig bleibt. Der teure Großbildmonitor arbeitet auch am Mac, die Festplatten tun es eh, die RAM-Chips lassen sich umstecken, die Software läuft. Also bleibt nur die CPU, und die hat der Mac schon.

Uns gefiel MagiCMac bestens. Das Programm ist so innovativ, daß es sich schon deshalb 4,5 Mäuse verdient hat. Wenn es demnächst auch noch Power Macs bedienen wird, legen wir sogar noch eine halbe Maus drauf.

Peter Wollschlaeger/ab

Papillon Die von uns getesteten Atari-Programme liefen problemlos auf dem Mac. Hier Papillon, ein bekanntes Grafikprogramm.



Ease Der Ease-Desktop mit einem Dialog, dessen schlichtem Outfit man sofort ansieht, daß es sich nicht um ein Mac-Programm handelt.

LEXMARK OPTRA L

1200-DPI-LASERDRUCKER

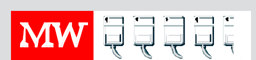
VORZÜGE:

Preiswert, hohe Auflösung, schnell, gute Ausbaufähigkeit

NACHTEILE:

Manueller Papierschacht auf der Rückseite, schwer zugänglich

Systemanforderungen: ab Mac Plus und System 6.0.7. Hersteller: Lexmark Deutschland, Telefon 0 60 74/4 88-0, Fax 4 52 54. Vertrieb: Fachhandel. Preise: etwa 3800 Mark (Optra R, Einstiegsgerät), rund 5400 Mark (Optra L), Localtalk rund 670 Mark, Ethernet etwa 960 Mark, Duplex-Option rund 1500 Mark, zweiter Papierschacht mit 500 Blatt etwa 630 Mark



Mit der Optra-Baureihe macht Lexmark eine Kampfansage an die Konkurrenz mit einem aggressiven Preis-Leistungs-Verhältnis. Die fünf Optra-Drucker arbeiten im Kopiermodus mit einer Geschwindigkeit von acht Seiten pro Minute bei 1200 dpi oder 600 dpi Auflösung bei 12 beziehungsweise 16 Seiten pro Minute je nach Ausführung. Sie sind mit den Druckersprachen PCL 5e sowie Postscript Level 2 mit 39 integrierten Schriften ausgestattet und besitzen serienmäßig eine serielle und eine parallele Schnittstelle. Die monatliche Druckleistung gibt der Hersteller (abhängig vom Typ) mit etwa 35 000 bis 75 000 Seiten an. Neben der üblichen Ein-Jahres-Garantie gibt Lexmark eine Fünf-Jahres-Garantie für einen Aufpreis ab 500 Mark. Unser Testgerät, der Optra L, besitzt eine 12-Seiten-Maschine, serienmäßig 4 MB Arbeitsspeicher und einen Papierschacht mit 500 Blatt Kapazität. Hinter einer leicht zugänglichen Klappe verbirgt sich die Drucker-Hauptplatine mit zwei Steckplätzen für zusätzliche Schnittstellen und eine interne Festplatte. Zwei Steckplätze für handelsübliche 72-Pin-SIMMs erlauben den Ausbau auf maximal 64 MB Arbeitsspeicher. Mit einer Localtalk-Schnittstelle ausgestattet, kostet der Laserdrucker mit Localtalk und 8 MB Arbeitsspeicher etwa 6400 Mark.

DRUCKQUALITÄT Schriften erscheinen mit dem Glättungsverfahren PQET so kantenscharf und gestochen wie aus der Belichtungsmaschine. Da es bisher noch keine PPD-Dateien für die Lexmark-Drucker gibt, werden Typographie-Ästheten jedoch noch geringe Unterschiede im Schriftbild feststellen. Im Graukeil sind bei dem Optra L keine Abstufungen mehr zu erkennen. In den hellen Bereichen zwischen null und zehn Prozent erscheint der Verlauf wesentlich natürlicher und weicher als bei Laserdruckern mit 600 oder 300 dpi.

Beim „Hummer" erscheinen nicht nur die Kanten schärfer, vor allem die Detailtreue in extrem hellen und dunklen Bereichen ist derjenigen von 600-dpi-Druckern überlegen. Zur Fotoqualität reicht es nicht ganz, denn beim „Hummer" fallen dem Perfektionisten minimale Unregelmäßigkeiten beim Tonerauftrag und eine leichte Streifenbildung in hellen Bereichen sofort auf.

Hummer Lediglich den Ästheten werden minimale Unregelmäßigkeiten beim Tonerauftrag und leichte Streifenbildung auffallen.

Ein Problem ist wie erwartet die Tonerdeckung. Extrem feine Linien reißen im Ausdruck gelegentlich aus und wirken dadurch unregelmäßig. Dank eines 25 MHz-AMD-Risc-Prozessors sind die Optra-Drucker flott. Obwohl sie mit 1200 dpi viermal so viele Daten verarbeiten müssen als 600-dpi-Drucker, sind die Druckzeiten vergleichbar. Rechenintensive Tests wie beim „Farn", eine sehr komplexe Postscript-Grafik, oder ein achtseitiges Xpress-Dokument mit Text und Bildern sind genauso schnell verarbeitet wie mit den in der *Macwelt* 2/95 getesteten 600-dpi-Druckern (siehe Druckertest „Punktgenau" ab S. 48).

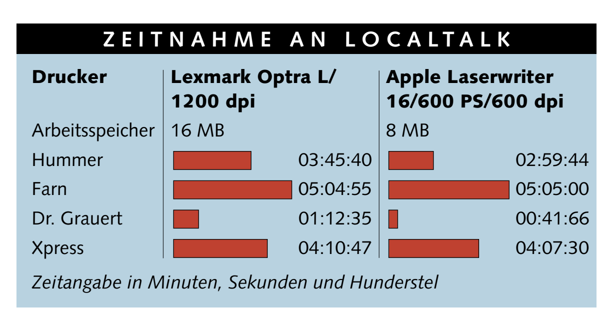
BEDIENKOMFORT Hier ist der Lexmark-Neuling vorbildlich. Der Drucker ist unkompliziert in der Bedienung (mit automatischer Schnittstellen- und Emulationsumschaltung), dabei können mehrere Schnittstellen gleichzeitig aktiv sein. Das Frontpanel mit Display ist ohne Handbuch-Studium problemlos bedienbar, weil zu jedem Schritt eine interaktive Benutzerführung im Display erscheint.

Die Papierkassette ist von vorne zugänglich, eine zweite Zuführung auf der Rückseite faßt weitere 100 Blatt sowie Umschläge oder Karton: Das Druckwerk verkraftet Papierstärken von 250 g/m^2 und mehr. Ein zweiter Papierschacht mit 500 Blatt Kapazität ist für alle Optra-Varianten erhältlich. Der erste Papierschacht läßt sich mit einer Duplex-Option ausstatten. Eine ausklappbare Papierablage an der Druckerfront schafft einen geraden Papierdurchlauf durch das Druckwerk – wichtig für das Bedrucken starker Papiere und Kartons.

Optionen wie zusätzlicher Arbeitsspeicher und Schnittstellen, die bis zu 18 Netzwerkbetriebssysteme und -protokolle unterstützen, sind schnell vom Anwender installiert. Der Toner für 7000 oder 14 000 Seiten bildet mit der Entwicklertrommel eine Einheit.

Mit der Optra-Reihe bekommt man 1200-dpi-Drucker zum Preis von 600-dpi-Geräten. Zielgruppen sind Werbeagenturen, Grafikstudios sowie anspruchsvolle und vernetzte Arbeitsgruppen mit mittlerem und hohem Druckaufkommen. Der Optra L von Lexmark bietet neben seiner Auflösung von 1200 mal 1200 Punkten pro Zoll ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, und das mit einer mehr als akzeptablen Geschwindigkeit.

Jörn Müller-Neuhaus/el



ZEITNAHME AN LOCALTALK

Drucker	Lexmark Optra L/ 1200 dpi	Apple Laserwriter 16/600 PS/600 dpi
Arbeitsspeicher	16 MB	8 MB
Hummer	03:45:40	02:59:44
Farn	05:04:55	05:05:00
Dr. Grauert	01:12:35	00:41:66
Xpress	04:10:47	04:07:30

Zeitangabe in Minuten, Sekunden und Hunderstel

Druckgeschwindigkeit Trotz des höheren Rechenaufwandes kann der Optra L mit 1200 dpi mit einem 600-dpi-Drucker mithalten.

PHASER 140

POSTSCRIPT-TINTENSTRAHLER

VORZÜGE:

Guter Farbdruck, Postscript, großer Arbeitsspeicher, kompakt, optionales Ethernet

NACHTEILE:

Langsam und teuer

Systemanforderungen: ab Mac II mit 4 MB RAM und System 6.0.7. Hersteller: Tektronix. Telefon 02 21/9 69 69-0, Fax -3 62. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 3300 Mark, Ethernet etwa 600 Mark



Der Druckerhersteller Tektronix führt nun auch einen Tintenstrahler, den Phaser 140, in seinem Programm. Das Gerät kommt ab Werk mit einem Arbeitsspeicher von 8 MB, 16-MHz-Risc-Prozessor und Original-Postscript-Level-2. Localtalk sowie eine parallele Schnittstelle gehören ebenfalls zum Standard. Optional läßt sich der 360-dpi-Drucker mit Ethernet und maximal 16 MB RAM nachrüsten. Die Druckgeschwindigkeit wird vom Hersteller mit einer Seite pro Minute bei Farbdruck und mit zwei Seiten pro Minute bei Schwarzweiß-Druck angegeben. Der Papiereinzug faßt maximal 100 Blatt. Der A4-Tintenstrahler verarbeitet die gängigen Papierformate und -typen. Im ROM befinden sich 17 Schriften. Die CMYK-Patronen sind einzeln auswechselbar.

Die Installation erfolgt nach dem „Plug & Play"-Prinzip. Neben dem Tektronix-Treiber, auf der Basis des Laserwriter-Treibers 7.1.2, enthalten die Disketten Druckerutilities und PDF- sowie PPD-Dateien. Der Phaser arbeitet auch mit Laserwriter-8-X-Versionen. Im Druckerdialog des Treibers befindet sich zusätzlich der Button „Tek Color". Damit kann man zusätzliche Einstellungen für die Farbkorrektur, das Papiermedium und die Halbton-Darstellung vornehmen. Weitere Veränderungen lassen sich auch über das Display des Phaser 140 vornehmen. Dazu gehören Farbkorrektur, Medientyp, Format, Testseite und Reinigung.

Konzipiert ist der Tektronix-Tintenstrahler für Grafikbüros und Werbeagenturen. Die können den Preis einigermaßen verkraften. Dafür erhalten sie Postscript, Drucker-CPU und die Option, den Drucker auf Ethernet nachzurüsten.

FAZIT Die Qualität der Ausdrucke bei Grafik ist gut, der Textdruck ist trotz Spezialpapier nicht sauber. Bezüglich der Geschwindigkeit sind beim Phaser 140 Abstriche zu machen. Trotz eines eigenen Prozessors ist der Tintenstrahler kaum schneller als der Deskwriter 560 C von HP. Beim reinen Textdruck ist das Testgerät sogar bis zu viermal langsamer. Der Dr.-Grauert-Brief (Word-Dokument mit vier Kopien) lag je nach Modus erst nach rund vier bis sechs Minuten im Ausgabefach.

Bei der Beurteilung drängt sich die Frage auf, ob man, um preiswert Farbausdrucke zu erstellen, nicht auf Konkurrenzprodukte zurückgreifen soll. Es gibt Tintenstrahler, die Postscript per Software emulieren und dazu rund 40 Prozent günstiger sind. Unterschiede in der Ausgabequalität sind kaum vorhanden.

Ernst Lehmhofer

XEROX 4505 PS

POSTSCRIPT-LASERDRUCKER

VORZÜGE:

Gut ausgestatteter Arbeitsspeicher, leise

NACHTEILE:

Teuer, vergleichsweise langsam

Systemanforderungen: ab Mac SE mit 4 MB und System 7. Hersteller: Rank Xerox, Telefon 02 11/9 90-0, Fax -5 12. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 3450 Mark, Localtalk rund 560 Mark, Ethernet etwa 1350 Mark



Die Anzahl der Drittanbieter von Peripheriegeräten in der Mac-Welt steigt stetig. Rank Xerox bietet nun einen 600-dpi-Laser an, der, so der Hersteller, ein Druckaufkommen von 10 000 Seiten im Monat bewältigen kann.

Ausgestattet ist der Xerox-Drucker in der PS-Version mit 6 MB RAM, 16-MHz-Risc-Prozessor, Adobe Postscript Level 2 und 35 Postscript-Schriften. Der Printer läßt sich maximal mit 16 MB Arbeitsspeicher und zwei Kassetten für Zeichensätze ausstatten. Ferner besitzt das Gerät die Xerox-eigene Kantenglättungstechnik True-Res, einen Energiesparmodus sowie eine Druckmaschine, die im Kopiermodus fünf Seiten in der Minute verarbeitet.

Die von vorne zugängliche Papierkassette faßt maximal 250 Blatt. Leider kommt der 4505 PS nur mit einer seriellen und parallelen Schnittstelle. Localtalk und Ethernet sowie Tokenring, zwei Papierkassetten für 250 und 500 Blatt sind optional erhältlich. Zwischen den Seitenbeschreibungssprachen Postscript und PCL 5 wird automatisch gewechselt.

Wir testen den Drucker zusätzlich mit dem Laserwriter-Treiber 8.1.1 von Apple unter Ethernet. Hinsichtlich der Druckgeschwindigkeit bleibt der Xerox 4505 PS hinter den Erwartungen zurück. Der Dr.-Grauert-Brief (Word-Dokument mit vier Kopien) wird in rund drei Minuten und das Photoshop-Dokument „Hummer“ (komplexes Grafikdokument mit Halbtönen) in zirka dreieinhalb Minuten ausgedruckt (siehe auch den 600-dpi-Drucker-Test „Punkt für Punkt“ in der *Macwelt* 2/95).

Im Lieferumfang befinden sich neben PPD-Dateien auch der eigens entwickelte Treiber „On Page“. Zahlreiche Einstellungsvarianten lassen sich vornehmen und sogar Schriften per Treiber konfigurieren. Allerdings funktionierte der Treiber bei unserem Test nicht immer und der Ausdruck ließ lange auf sich warten.

BEURTEILUNG Die Ausgabequalität kann sich sehen lassen. Schriften und schwarze Flächen werden insgesamt in hervorragender Qualität dargestellt. Die Graustufen sind gut.

Der Xerox 4505 PS eignet sich als Einzelplatz- oder Bürodrucker für kleine Arbeitsgruppen, die Wert auf Qualität, weniger auf Geschwindigkeit legen. Wenn Rank Xerox dem Anwender mit dem Preis noch entgegenkommt – besonders bei der Ethernet-Schnittstelle –, hätte das Gerät auf dem Mac-Markt gute Chancen.

Ernst Lehmhofer

APPRENTICE 1.0

MALPROGRAMM

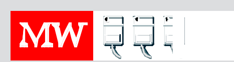
VORZÜGE:

Klar strukturierte Benutzeroberfläche, benötigt wenig Speicherplatz

NACHTEILE:

Keine realistischen Malwerkzeuge, keine Interaktion mit dem Malgrund, keine Unterstützung drucksensitiver Zeichentabletts

Systemanforderungen: ab 4 MB freiem RAM und System 6.07. Hersteller: Delta Tao, USA. Vertrieb: Application Systems Heidelberg, Telefon 0 62 21/30 00 02, Fax 30 03 89. Preis: etwa 130 Mark



Seit die Entwickler von Fractal Design mit dem Painter den Standard für naturalistisches Malen am Mac gesetzt und mit dem schwarzweißen Sketcher und dem farbigen Dabbler zwei „Billigvarianten" nachgeschoben haben, muß sich jedes Programm an diesen Maßstäben messen lassen. Und so sieht manches – eigentlich nicht schlecht gemachtes – Malprogramm inzwischen alt aus.

Apprentice ist der Versuch des Software-Entwicklers Delta Tao, auch ein Farbmalprogramm mit Funktionen zum Malen und Clonen anzubieten. Um es gleich vorwegzunehmen, Apprentice bietet keine naturalistischen Malwerkzeuge von der Qualität des Dabblers. Da laufen Wasserfarben nicht ineinander über, bilden auch keine Ränder, und die Farbpigmente der Wachskreiden bauen sich nicht so schön Schicht für Schicht auf. Den Anwender vergessen zu lassen, daß er am Rechner und nicht mit herkömmlichen Malwerkzeugen arbeitet, schafft Apprentice leider nicht.

Ein weiteres Manko ist die fehlende Unterstützung drucksensitiver Tabletts. Mit dem Eingabegerät Maus läßt sich eben doch nicht richtig malen. Ein anspruchsvoller Computerkünstler will durch Erhöhung des Drucks auch eine Verbreiterung des Pinselstriches oder zumindest eine Erhöhung der Farbintensität erzeugen. Apprentice stellt eine sehr klare Benutzeroberfläche zur Verfügung, leider mit schwarzweißen Icons für die 24 farbigen Zeichen- und Malinstrumente. Deren Form läßt sich beliebig beeinflussen und zur späteren Wiederverwendung speichern. Außer Form, Größe und Ausrichtung lassen sich Transparenz, Verteilung, Farbwechsel, Sättigung und Wischfestigkeit einstellen. Diese Aufgabe übernehmen Schieberegler ohne die Möglichkeit numerischer Eingabe und Anzeige, was zur Folge hat, daß man bei späterer Verwendung die ursprünglichen Werte nie wiederfindet, da man die Einstellungen zudem auch nicht speichern kann. Die aktuelle Farbe entnimmt man einem Farbkreis oder aber über die Pipette einem Teil des Bilds.

Leider bietet Apprentice keinerlei Strukturen für den Malgrund (rauhe Leinwand oder diverse Papiere) und daher auch keine Interaktion von Pinseln und Stiften mit der Oberflächenkonsistenz dieser Materialien. Auch in diesem Punkt liegt Dabbler klar vorn.

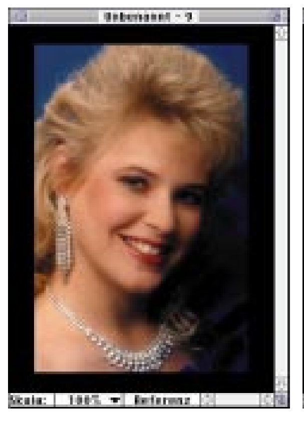
CLONES Mit Apprentice kann man nicht nur malen, sondern auch clonen. Dazu wird ein beliebiges Bild geladen, und der aktuelle Pinsel entnimmt diesem Original während des Malens Helligkeits- und/oder Farbinformation. Das neu entstehende Bild wird als Clone bezeichnet. Was Apprentice im Gegensatz zur Konkurrenz nicht kann, ist, über einem vorhandenen Bild zu arbeiten. Es legt Clones nur auf eine leere, mit einer Grundfarbe versehene Fläche. Leider zeigt Apprentice Original und Clone auch nicht nebeneinander auf dem Finder, so daß man immer zwischen den beiden Darstellungen wechseln muß – das allerdings sehr komfortabel mit der Leertaste.

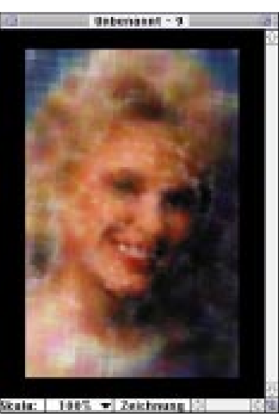
Apprentice besitzt ein gutes Gedächtnis, merkt sich die durchgeführten Pinselstriche mit allen dazugehörenden Informationen und Parametern und kann sie jederzeit wieder abspielen. Beim Speichern eines Bilds sichert das Programm auf Wunsch die gesamte Malinformation mit ab, so daß sich der Malvorgang später beliebig wiederholen läßt. Recht interessante Möglichkeiten ergeben sich, wenn das Referenzbild – die Vorlage beim Clonen – ausgetauscht und danach mit den gespeicherten Pinselstrichen neu geclont wird.

Als deutsches Handbuch liefert Application Systems Heidelberg ein ungefähr 60seitiges Heftchen, das so weltbewegende Feststellungen enthält wie „Wenn Sie ein Bild sehen und sich sagen: ‚Das sieht ja aus, als ob es ein Vierjähriger gemalt hätte', dann haben Sie oder der Künstler das Wesen von abstrakter Kunst nicht verstanden." Auf derselben Seite wird als Draufgabe noch Impressionismus als eine Art abstrakter Kunst bezeichnet.

SCHLECHTES MANUAL Bezeichnend ist auch der Ratschlag an Anwender, die das Pinselformen-Fenster nicht verstehen: „Am einfachsten kommt man mit dem Pinselformen-Fenster zurecht, indem man es schließt und vergißt." Man benötigt schon eine ganze Menge von Präpotenz und Naivität, um derartige Formulierungen auf seine Käufer loszulassen. Die Übersetzer von Application Systems hatten hier sicher keine angenehme Aufgabe zu erledigen, aber das reicht als Entschuldigung nicht.

Im Gegensatz dazu bietet das 16-Bit-Malprogramm Dabbler von Fractal Design eine ordentliche kleine Broschüre mit einem ausführlichen Kurs zu Zeichen- und Maltechniken, dessen Lektionen als mitgelieferte Makros jederzeit wieder das vorgeführte Bild auf dem Monitor neu entstehen lassen.





Clones: Original und Fälschung Hier dient ein Porträtfoto als Referenzbild zum Clonen. Apprentice steuert anhand dieser Vorlage die Verteilung von Farbe und/oder Helligkeit im neuen Bild. Das Ergebnis entstand mit einem quadratischen Pinsel für den Hintergrund und einem transparenten, kleinen runden Pinsel für das Gesicht.

Apprentice stellt etwas geringere Anforderungen an Speicher und Hardware als sein unmittelbarer Konkurrent Dabbler, in den meisten anderen Punkten ist es ihm allerdings unterlegen. Der Preisunterschied von knapp 50 Mark macht das auch nicht wett. Wer später mit einem drucksensitiven Grafiktablett arbeiten möchte, hat überhaupt nur die Wahl des Konkurrenzprodukts. Um konkurrenzfähig zu bleiben, sollte Delta Tao die Software Color Mac Cheese und Apprentice verschmelzen und zum Preis von einem Programm verkaufen.

Franz Szabo/mbi

CD AUTO CACHE

CD-ROM-TREIBER

VORZÜGE:

Unterstützt fast alle gängigen CD-ROM-Laufwerke und Audio-CDs

NACHTEILE:

Schlechtes Handbuch, Kompatibilitätsprobleme mit anderen SCSI-Treibern

Systemanforderungen: 2 MB freies RAM, System 7, für Audio-CDs Kopfhörer oder Speaker. Hersteller & Vertrieb: Charis Mac, USA, Telefon 0 01/9 16/8 85-44 20, Fax -14 10. Preis: etwa 250 Mark



CD-ROM-Laufwerke brauchen oft recht lange, bis sie auf gesuchte Daten zugreifen. Deshalb ist die Freude groß, wenn ein Produkt verspricht, diese Wartezeiten zu verkürzen.

Um es vorwegzunehmen: Der technisch bedingte Geschwindigkeitsnachteil der CD-ROM ist softwareseitig nicht zu relativieren. Charis Mac liefert lediglich eine Alternative zu den Treibern gängiger Laufwerksanbieter. Und gerade dies ist ein entscheidender Vorteil: CD Auto-Cache unterstützt nahezu alle derzeit erhältlichen Laufwerke (auch solche, die bisher außerhalb des Mac-Markts vertrieben wurden). Die Adressaten des Produkts dürften deshalb auch unter den Anwendern zu finden sein, die Laufwerke von Drittanbietern besitzen, welche ihren Angeboten enttäuschende Treibervarianten beilegen.

Das Beschleunigungsvermögen des Treibers basiert allein auf einem geschickten Ausnützen der Cache-Technologie. Diese greift auf zwei vom Anwender editierbaren Ebenen: einem Cache für Inhaltsverzeichnisse und einem für den Datenfluß vom CD-ROM-Laufwerk zur CPU beziehungsweise dem RAM. Die meisten Konkurrenzprodukte verfügen lediglich über eine im Hintergrund laufende, vom Anwender nicht beeinflußbare Festlegung der Cache-Größe. Beim sogenannten Directory-Cache lädt CD Auto-Cache die inhaltliche Struktur der CD wahlweise ins RAM oder als Datei auf die Festplatte. Die dafür notwendigen Informationen liest die Software beim ersten Hochfahren der CD automatisch ein, was allerdings zu einer erheblichen Verzögerung führt. Es empfiehlt sich deshalb trotz des langsameren Zugriffs die Festplatte, da sonst die Prozedur nach jedem Löschen des Arbeitsspeichers wiederholt werden muß. Der Data-Cache lädt genau nach demselben Prinzip diejenigen Daten von der CD, welche die laufende Applikation als nächstes abfragt (etwa bei Spielen nachgeordnete Level).

In beiden Fällen wird der langsamere Zugriff des CD-ROM-Laufwerks durch den schnelleren der Festplatte oder des RAMs substituiert. Achtung: Die definierte Cache-Größe muß in jedem Fall für die Informationen freigehalten werden, was eine effektive Belastung der vorhandenen Speicherkapazität bedeutet.

Normalerweise lädt die Software je nach Art der Programmierung nachgelagerte Daten in recht unterschiedlicher Weise von den angeschlossenen Massenspeichern. Während zum Beispiel Quicktime-Anwendungen einen annähernd konstanten Datenfluß aufweisen, bevorzugt Adobes Photoshop portionsweise größere Datenblöcke. Der Treiber erlaubt applikationsspezifische Einstellungen, mit denen der Anwender auf die Eigenheiten der jeweiligen Software Rücksicht nehmen kann. Für einige Programm- und Dateitypen sind lobenswerterweise bereits entsprechende Angaben vordefiniert. Anwender, denen Feineinstellungen nicht sonderlich am Herzen liegen, können sich auf den „Autopiloten“ verlassen.

KEIN GESCHWINDIGKEITSZUWACHS Im Vergleich mit Apples 300er Laufwerk ergab unser Praxistest keine bemerkenswerten Geschwindigkeitsvorteile. CD Auto-Cache unterstützt wie die Apple-Standardtreiber Audio-Formate, bietet dabei aber, abgesehen von einer bunteren Oberfläche, keine wesentlichen Vorteile.

Abschließend sei noch auf zwei unerfreuliche Nebeneffekte hingewiesen: Erstens geraten längere SCSI-Ketten bei Benutzung von CD Auto-Cache durcheinander (einige Platten können nur noch nachträglich hochgefahren werden), und zweitens muß der Anwender dem Installationsprogramm helfen. Dieses entfernt weder automatisch den alten Treiber noch lassen sich Audio-CDs ohne manuelle Hilfe auf dem Schreibtisch mounten.

Björn Lorenz/mbi



Der richtige Mac

VON SEBASTIAN HIRSCH

Performa oder Power Mac? Diese Frage stellt sich zuerst, wenn man heute einen neuen Mac kaufen will. Doch auch auf den passenden Monitor, genügend Arbeitsspeicher und ausreichende Erweiterungsmöglichkeiten muß man bei der Suche nach dem richtigen Mac achten

Wegweiser Kaufberatung

Blickt man auf Apples aktuelle Produktpalette an Macintosh-Rechnern, so fällt zunächst eines auf: Schmal und übersichtlich präsentiert sie sich dem potentiellen Kunden. Nur noch zwei Einsteiger-Modelle und vier Power Macs stehen, neben den Powerbooks, in den Regalen der Händler. Mag man auf den ersten Blick denken, da falle die Wahl doch nicht mehr schwer, so gibt es doch einige wichtige Punkte, auf die man beim Rechnerkauf unbedingt achten sollte.

MUSS ES EIN POWER MAC SEIN? Die erste Frage, die sich wohl jeder stellt, der einen neuen Mac kaufen will, lautet: Power Mac oder nicht Power Mac? Anders herum ausgedrückt: Lohnt es sich überhaupt noch, einen Mac anzuschaffen, der auf dem alten 680x0-Prozessor basiert? Die Antwort lautet wie so oft: Jein.

Macs, die noch auf dem 68040-Prozessor beruhen, sind nach wie vor gute, schnelle und solide Rechner. Der Performa 630 etwa war zu einem Straßenpreis von gut 2000 Mark in seiner Grundkonfiguration schon bei Markteinführung ein Schnäppchen. Auf ihm läuft Apples aktuelles Betriebssystem 7.5 schnell und zuverlässig, und es gibt eigentlich keinen Grund, von seinem Kauf abzuraten. Ebenso verhält es sich mit dem „kleineren“ Performa 460, der ebenfalls eine Leistung bietet, wie sie vor kurzem noch den Quadras vorbehalten war.

Nur über eins muß man sich bei den letzten sogenannten 68K-Rechnern im klaren sein: Für Rechner, die nicht auf Motorolas neuem Power-PC-Chip beruhen, wird es in einigen Jahren kaum mehr Programme geben. Ebensowenig werden zukünftige Betriebssystemversionen noch für diese Prozessoren geeignet sein. System 8, das Mitte nächsten Jahres das

Foto: Paul Franz-Moore,
Bildschirminhalt: Research Laboratories der NASA

Licht der Welt erblicken soll, wird aller Wahrscheinlichkeit das letzte Betriebssystem sein, das noch auf 040er-Macs läuft. Obwohl Apple heftig dementiert, mehren sich die Forderungen, schon beim nächsten großen System-Update die 68K-Macs außen vor zu lassen.

Ebenso werden Programmentwickler sich in Zukunft nicht mehr die Mühe machen, immer wieder neue Updates ihrer Produkte sowohl für Power als auch für 68K-Macs herauszubringen. Das bedeutet andererseits nicht, daß man mit seinem Mac, so er kein Power Mac ist, auf verlorenem Posten steht. Vielmehr sollte man sich die Frage stellen, inwieweit das, was die zur Zeit verfügbaren Rechner an Leistung bieten, nicht auch für die Zukunft völlig ausreichend ist. Ein preiswerter Mac mit einem 040er Prozessor wird auch in fünf Jahren so schnell sein, wie er heute ist. Gut, die anderen werden immer schneller, ihre Einsatzgebiete immer größer – doch was soll's?

Wie bei allen Rechnern gilt es zu überlegen, welche Anforderungen man heute an seinen Mac stellt und welche Ausbaumöglichkeiten für die Zukunft man noch wünscht. Danach sollte man entscheiden, ob es ein Power Mac sein soll oder ob es auch ein Performa tut.

VERSCHIEDENE EINSATZBEREICHE Schon immer für den Heimbereich bestimmt waren die Performa-Modelle. Was zu Hause an Schreibaufgaben, Adressenverwaltung, kleineren Tabellenkalkulationen und Grafiken anfällt, erledigt auch ein Performa 475 ohne größere Mühen. Der etwas schnellere Performa 630 ist dafür gleichfalls bestens ausgestattet. Er bietet zudem die Möglichkeit, via TV-Tuner zu einem kabelfähigen Fernsehgerät zu mutieren (siehe Kasten „Mac-TV“). In der Vergangenheit haben sich beide Performas so gut verkauft, daß es auch in der Zukunft Upgrades oder Beschleunigerkarten geben wird, die aus den Performas Power Macs machen. Auch wer einen günstigen Arbeitsplatzrechner sucht, sollte nicht einfach an den Performas vorübergehen. Büroaufgaben erledigen diese ohne Mühen – hier muß es beileibe kein schneller Power Mac sein.

Allerdings sollte man sich überlegen, inwieweit man sich Upgrade-Wege durch 68K-Macs verbaut. Gerade im Bürobereich können die Anforderungen an einen Rechner schneller wachsen. Mit alten Betriebssystemen und betagter Software steht man hier rascher als anderswo auf dem Abstellgleis. Mit der Anschaffung eines „kleinen“ Power Mac wie dem 6100 hat man diese Probleme von vornherein umgangen. Jedoch bleibt immer der Upgrade-Weg für die Performas offen.

Wieder anders sieht es für jene aus, die – zu Hause oder im Büro – Bilder bearbeiten, 3D-Modelle entwerfen oder intensives DTP (Desk Top Publishing) betreiben wollen. Hier ist satte Rechenleistung gefragt, und die erhält man in erheblich höherem Maße mit einem Power Mac. Auch wenn die Optimierung der verschiedenen Programme und des Betriebssystems nur zögerlich vorangeht, bieten die Power Macs eine teils erheblich höhere Leistung selbst im Emulationsmodus (siehe Kasten „Power-Mac-Software“). Wer also ein hohes Rechentempo benötigt, sollte auf jeden Fall zu einem Power Mac greifen.

Schon das Einsteiger-Modell Power Mac 6100 bringt einige Zugewinne an Geschwindigkeit gegenüber den 040er Rechnern. Mehr noch leisten die Power Macs 7100 und 8100 (siehe den Beitrag über die Leistungsdaten der Macs nach diesem Artikel). Ob man die höhere Rechenleistung wirklich benötigt und ob sich die teils erheblich höheren Anschaffungskosten lohnen, ist im Einzelfall zu entscheiden.

Hinsichtlich des Prozessors gibt es bei den Power Macs keine Entscheidungsschwierigkeiten. Bis auf den Power Mac 8100/110 basieren alle Modelle auf dem Power-PC-Chip 601. Nur in der Taktrate und Ausstattung unterscheiden sich die Power Macs voneinander.

TAKTRATE Mit 33 Megahertz (MHz) ist der Performa 630 schneller getaktet als der Performa 475, der mit 25 MHz läuft. In der Praxis machen sich die Unterschiede allerdings gar nicht so stark bemerkbar. Anders bei den Power Macs: Da inzwischen alle Modelle mit einem Level-2-Cache ausgestattet sind, ergeben sich die entscheidenden Leistungssteigerungen zwischen den Power Macs durch die Taktraten der Prozessoren. Das Einsteiger-Modell 6100 ist mit 66 MHz, der 7100 mit 80 MHz und der 8100 mit 100 respektive 110 MHz getaktet.

Die durch die höhere Taktrate erzielten Zugewinne beim Tempo sind teils erheblich. Wem es allein um die Geschwindigkeit des Hauptprozessors geht, sollte überlegen, ob er nicht, statt einen teuren neuen Rechner zu kaufen, die Taktrate seines älteren Power Mac erhöht und einen Level-2-Cache einbaut (siehe den Artikel „Schrittmacher“ in *Macwelt* 1/94). Doch wie gesagt, so erhöht sich nur die Geschwindigkeit des Prozessors. Die Ausstattung der Rechner bleibt gleich – und die sollte bei der Kaufentscheidung keinesfalls unter den Tisch fallen.

Das obere Ende in Sachen Desktop-Macs bildet der Power Mac 8100/110. Er ist bisher der einzige Mac mit 601+-Prozessor. Mit einem größeren internen Cache ausgestattet und mit

Die Einsatzbereiche des Mac

Nichts schätzt ein Mac-Anwender mehr, als in einer Kategorie zu verschwinden. Dennoch haben wir uns für diesen und die folgenden Artikel einige Gedanken zur Zuordnung gemacht, um die Orientierung zu erleichtern. Die verschiedenen Bereiche, in denen ein Mac zur Anwendung kommt, haben wir wie folgt unterteilt:

Privat Die Einstiegsmodelle von Apple bieten heute eine Leistung, die man sich noch vor zwei Jahren nur im Bürobereich leisten konnte. Unter dem Label „Privat“ positionieren wir den Einzelplatzanwender, der sich am heimischen Schreibtisch aber auch an umfangreichere Texte, Kalkulationen und Grafiken wagt.

Im Büro Beim Einsatz im Büro haben wir Anwender im Auge, deren Rechner zumeist in ein leistungsfähiges Netzwerk eingebunden sind und die Drucker gemeinsam im Netz nutzen. Hier kommen Bewertungskriterien wie eingebaute Ethernet-Fähigkeiten und gehobene Rechenleistung zum Tragen, da die anfallenden Dateien bei Textverarbeitung und Kalkulation umfangreicher ausfallen.

Für Profis Der professionelle Anwender nutzt seinen Mac nicht nur, um Arbeit zu erledigen, er muß mit seiner Kreativität auch Geld verdienen. Ihn interessiert die optimale Hardware-Ausstattung, auch angesichts der eingesetzten Peripheriegeräte, die meistens teurer sind als der Mac selbst. Und weil der Profi mit seinem Mac Geld verdienen muß, spielt für ihn Zeit die wichtigste Rolle. Der Arbeitsspeicher seines Mac ist oft größer als die Festplatte des privaten Nutzers.



Fernsehen am Mac Mit einer TV-Tunerkarte verwandelt man den Performa 630 in ein kabeltaugliches Fernsehgerät. Neben dem Textverarbeitungs- läuft dann im eigenen Fenster das aktuelle Fernsehprogramm.

MAC-TV

Wer an seinem Büro-Rechner fernsehen oder an seinem heimischen Fernseher Textverarbeitung und Tabellenkalkulation betreiben will, für den bietet Apple den Performa 630 an. Mit einer TV-Tunerkarte für rund 600 Mark versehen, kann der Performa 630 nämlich nicht nur 100 TV-Programme via Kabel empfangen, es läßt sich auch ein Videorekorder anschließen. Damit können Video- und Fernsehsignale in den Mac eingegeben und – in sehr eingeschränktem Maße – auch digitalisiert werden.

Relativ gut ist die Qualität, wenn man Standbilder aufzeichnet. Schwierig wird es dann, wenn Videosequenzen aufgezeichnet werden. Hier sind starke Qualitätsabstriche zu machen. Denn erstens können nicht so viele Bilder pro Sekunde aufgezeichnet werden, wie es die verschiedenen Video-Normen vorschreiben, und zweitens müssen die einzelnen Bilder stark verkleinert werden. Für erste Gehversuche in Sachen Multimedia und Video-Digitalisierung ist der Performa 630 mit TV-Karte aber ideal.

110 MHz getaktet, liegen die Leistungen des 8100/110 rund 10 Prozent über denen des 8100/100. War der Tempovorsprung gegenüber dem Power Mac 8100/80 noch deutlich spürbar, so rechtfertigen die zehn Prozent mehr Leistung gegenüber dem 8100/100 den starken Aufpreis nicht mehr, zumal die sonstige Ausstattung gleich ist. So ist der 8100/110 hauptsächlich für Anwender gedacht, die alles an Leistung brauchen, was zur Zeit am Mac-Markt zu haben ist.

MATHEMATISCHER KOPROZESSOR Die Frage, welche Macs mit einem mathematischen Koprozessor (Floating Point Unit, FPU) bestückt sind, ist einfach zu beantworten. Power Macs haben ihn, Performas nicht. Bei letzteren läßt sich eine FPU nur nachrüsten, wenn man den 68LC040-Hauptprozessor gegen einen 68040-Prozessor austauscht. Den neuen Prozessor gibt es für rund 200 Mark im Fachhandel.

Ob überhaupt für ein Programm eine FPU nötig ist, sollte man abklären, bevor man das Programm kauft. Bei Programmen, die auch ohne den Koprozessor auskommen, beschleunigen FPUs nur sehr rechenintensive Vorgänge. Erst bei großen Tabellen und bei 3D-Modelling macht sich die FPU wirklich positiv bemerkbar.

ARBEITSSPEICHER Ganz anders sieht es aus, wenn es um Ausgaben für den Arbeitsspeicher (Random Access Memory, RAM) geht. Hier sollte man nicht sparen und schon beim Rechnerkauf darauf achten, daß genügend Steckplätze für die sogenannten SIMMs (Single Inline Memory Module) vorhanden sind.

Wenn es darum geht, den eigenen Bedarf an Arbeitsspeicher zu berechnen, ist erneut zwischen den Performas und den Power Macs zu unterscheiden. Bei den Performas sollte man für das Betriebssystem 3 Megabyte (MB) und für jedes Programm weitere 2 MB Arbeitsspeicher einrechnen. Diese Menge ist für die meisten Applikationen ausreichend. Doch gibt es eine ganze Anzahl großer Programme, beispielsweise Photoshop, die erheblich mehr Arbeitsspeicher beanspruchen.

Wenn man nur gelegentlich mit solchen Anwendungen arbeiten will, sollte ein virtueller Speicher, der einen Teil der Festplatte als RAM verwendet, ausreichen. Da der virtuelle Speicher im Vergleich zum echten RAM sehr behäbig ist, sollte einen RAM-Ausbau vorziehen, wer häufiger mit mehr Speicher arbeitet.

Die beiden Performas sind mit nur einem SIMM-Steckplatz bestückt. Zusätzlich zu den 4 MB, die fest auf der Platine verlötet sind, läßt sich also nur ein SIMM von 4, 8, 16 oder 32 MB einbauen. Vorausschauendes Planen ist hier besonders wichtig, da eine spätere RAM-Erweiterung immer bedeutet, daß der alte SIMM entfernt werden muß. Alte SIMMs zu einem guten Preis auf dem Gebrauchtmarkt zu verkaufen, ist ziemlich schwierig.

RAM FÜR POWER MACS Auf allen Power Macs sind 8 MB RAM fest verlötet. Wer jetzt allerdings aus – zumindest in dieser Beziehung – seligen 68K-Mac-Zeiten denkt, das sei doch erst mal ausreichend, wird sich bald wundern. Power-Mac-Applikationen benötigen nämlich erheblich mehr Arbeitsspeicher als 68K-Programme. Der Grund: Risc-Prozessoren sind „dümmer“ als Cisc-Prozessoren, daher werden mehr Befehle über die Software gesteuert. Diese brauchen folglich mehr Platz im Arbeitsspeicher (siehe Kasten „Risc oder Cisc“).

Für die Praxis sollte man allein für das Betriebssystem 4 bis 5 MB RAM einkalkulieren. Ein Programm wie Photoshop braucht in seiner optimierten Fassung satte 12 MB RAM. Ähnlich sieht es bei allen anderen Programmen aus: Für optimierte Software kann man gut die Hälfte mehr RAM als für 68K-Version einrechnen. Insgesamt 16 MB RAM sollten es also schon mindestens sein, um halbwegs vernünftig arbeiten zu können. Wer immer mehrere Programme gleichzeitig offenhalten will, sollte entsprechend mehr nehmen.

Es ist aber nicht nur eine Frage des Geldes, wieviel RAM man seinem Mac spendiert. Die SIMMs müssen auch in den Rechner passen. Neben den 8 MB RAM, die fest auf der Hauptplatine verlötet sind, sind für weiteren Speicher

im Power Mac 6100 zwei, im 7100 vier und im 8100 acht Steckplätze verfügbar. Da derzeit die größten SIMMs 32 MB Speicherplatz bereitstellen, liegen die maximalen Ausstattungen bei 72, 136 und 264 MB. Bei allen Power Macs muß man überdies beachten, daß die SIMM-Bänke paarweise zu bestücken sind. Vor allem beim 6100 sollte man also vorher gut überlegen, wieviel Speicher man einbaut. Um 16 MB zu erhalten, müssen nämlich beide Bänke mit 4-MB-SIMMs bestückt werden. Möchte man später auf 24 MB aufrüsten, muß man die 4-MB-SIMMs durch neue 8-MB-SIMMs ersetzen.

Hier zeigen sich die Vorteile von mehreren SIMM-Bänken. Einen 7100 oder 8100 kann man nach und nach aufrüsten. Zwar müssen die Bank-Paare mit gleichgroßen SIMMs bestückt werden, doch lassen sich die unterschiedlichen Bank-Paare auch mit unterschiedlich großen SIMMs ausrüsten. So ist die Auswahl an möglichen RAM-Upgrades wesentlich größer (siehe beiliegendes Infoposter).

FESTPLATTEN Nicht viel Auswahl hat man, wenn es um die internen Festplatten geht. Zum Glück sind die Zeiten der eingebauten 80-MB-Platten vorbei – schon aus purer Notwendigkeit werden Desktop-Macs nur noch mit Festplatten ab 250 MB ausgeliefert. So sind die Performas ab Werk mit einer 250-MB-Platte ausgestattet, im Power Mac 6100 steckt eine 350-MB-Platte, und im Power Mac 7100 arbeitet wahlweise eine 350- oder eine 700-MB-Festplatte (mit CD). Mit letzterer werden auch die Power Macs 8100/100 ausgeliefert. Nur die AV-Version hat von Apple eine 1-Gigabyte-Platte erhalten. Richtig viel Platz hat man auf der Festplatte des 8100/110. 2 Gigabyte warten hier darauf, gefüllt zu werden.

MONITORE UND GRAFIKKARTEN Sind die richtige Auswahl des Prozessors und ein ausreichender Arbeitsspeicher die Hauptkriterien beim Kauf des Rechners, so kommen als nächstes der Monitor und eventuell eine Grafikkarte an die Reihe. Grundsätzlich sollte man bei der Wahl des Monitors daran denken, daß er die Hauptschnittstelle zwischen Mensch und Computer bildet. Das bedeutet, daß man es schnell bereuen wird, wenn man hier spart.

Zum einen sollte man natürlich darauf achten, daß man einen möglichst flimmerfreien Bildschirm anschafft – die Augen werden es nach stundenlanger Arbeit danken. Doch auch für die Effektivität der Arbeit ist ein richtig bemessener Bildschirm wichtig. Was man durch einen flotten Rechner an Leistungssteigerung erreicht, kann man mit einem zu kleinen Bildschirm leicht wieder verspielen. Schließlich hemmt nichts das Arbeiten mehr, als sich ständig an einem zu kleinen Bildschirm durch verschiedene Ansichten und Bildausschnitte zu quälen (siehe Kasten „Monitor-Auflösungen").

DER RICHTIGE MONITOR Welche Auflösung und welche Monitorgröße man benötigt, hängt natürlich davon ab, was man am Monitor zu tun gedenkt. Reicht es für Heimanwendungen meist aus, mit einer Auflösung von 640 mal 480 Pixeln an einem 14- oder 15-Zoll-Monitor zu arbeiten, ist die höhere Auflösung von 832 mal 624 Pixeln doch sehr viel angenehmer.

Hauptsächlich durch höhere Verkaufszahlen sind die Preise von 17-Zoll-Monitoren in letzter Zeit stark gesunken. So bekommt man mittlerweile gute 17-Zöller schon ab 1500 Mark, ein Preis, der vor gar nicht so langer Zeit noch für gute 14-Zoll-Monitore fällig war. Der Vorteil eines 17-Zoll-Monitors liegt darin, daß er sich auch in der Auflösung 1024 mal 768 Pixel betreiben läßt. Zwar ist die Darstellung dann stark verkleinert, doch läßt sich ein Seitenlayout oder ein größeres Bild immer noch gut in dieser Darstellung betrachten. Zur Feinarbeit schaltet man ohnehin in die Vergrößerung um.

Wer einen Monitor von einem Dritthersteller kauft, sollte darauf achten, daß der Bildschirm nicht über einen Adapter betrieben werden muß. Ist das nämlich der Fall, kann man den Monitor nicht mehr via Software in verschiedene Auflösungen umschalten, sondern muß mechanisch an dem Adapter die Auflösung einstellen. Möchte man häufiger in unterschiedlichen Auflösungen arbeiten, kann das ausgesprochen lästig sein. Außerdem sollte man bedenken, daß sich die Größe eines Monitors nicht nachträglich verändern läßt. Einen Mac kann man aufrüsten – ist später einmal ein größerer Monitor nötig, muß man schon einen neuen kaufen.

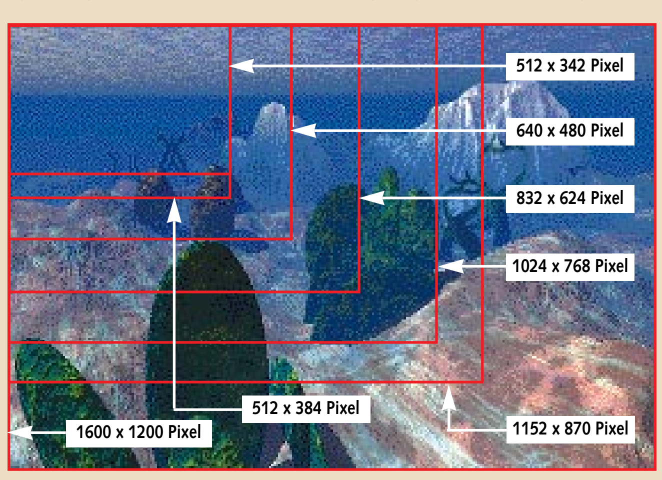
MW GLOSSAR Risc oder Cisc

Die entscheidenden Geschwindigkeitsvorteile erzielen Power Macs durch die Risc-Architektur ihrer Prozessoren. Risc (Reduced Instruction Set Computing) kennt gegenüber den alten Cisc-Prozessoren (Complex Instruction Set Computing) weniger Befehle, kann diese aber wesentlich schneller abarbeiten. Wie schnell ein Risc-Mac arbeitet, hängt daher von der Software ab, die für Risc-Prozessoren optimiert sein muß.

MONITOR-AUFLÖSUNGEN

Alle modernen Monitore arbeiten inzwischen mit der sogenannten Multisync-Technik. Diese erlaubt das Umstellen des Monitors in verschiedene Auflösungen. Wieviel man an einem Monitor sehen kann, hängt nicht von seiner Größe, sondern von der Auflösung ab. Die gängige Auflösung eines 14-Zoll-Monitors beispielsweise beträgt 640 mal 480 Pixel. Damit kann man eine DIN-A4-Seite auf der Breite in der Originalgröße betrachten. In der nächsthöheren Auflösung läßt sich immerhin schon eine gesamte DIN-A4-Seite im Querformat darstellen.

Noch höhere Auflösungen bringen 1024 mal 768, 1152 mal 870 und 1600 mal 1200 Pixel auf den Bildschirm. Um diese hohen Auflösungen vernünftig darzustellen, sollte man auch einen großen Monitor verwenden. Zwar läßt sich ein 17-Zoll-Monitor auch im Modus 1024 mal 768 Pixel betreiben, doch wird damit die Darstellung am Bildschirm stark verkleinert. Betreibt man den gleichen Monitor in der 14-Zoll-Auflösung, erscheint die Darstellung hingegen vergrößert. Um eine annähernd originalgetreue Darstellung zu erhalten, sollte man die kleine Auflösung am 14- und 15-Zöller, die mittlere Auflösung am 16- und 17-Zöller und die hohen Auflösungen an 20- und 21-Zöllern laufen lassen. Wieviel in der jeweiligen Auflösung zu sehen ist und welche Vorteile hohe Auflösungen bringen, veranschaulicht im Detail die nebenstehende Grafik.



Besonders hinsichtlich der Videoausgabe eines Rechners gilt für den Bürobereich das gleiche wie für den Heimbereich. Um Daten einzugeben und Briefe zu schreiben, braucht man weder eine hohe Auflösung noch viele Farben. Allerdings kann man auch hier die Arbeitseffektivität steigern, wenn man einen größeren Monitor einsetzt. Will man gleichzeitig mit mehreren Texten, einer Datenbank und einem Office-Programm arbeiten, kann der bessere Überblick durch einen größeren Monitor die Arbeit sehr erleichtern. Wer im Bürobereich auch noch ein Tabellenkalkulationsprogramm einsetzt, wird die höhere Auflösung ohnehin zu schätzen wissen.

So ist für die meisten Büroanwendungen ein 17-Zöller, der sich ab und zu in die Auflösung 1024 mal 832 Pixel umschalten läßt, bestimmt eine gute Wahl. Da man auf große Farbtiefe im Bürobereich verzichten kann, lassen sich die hohen Auflösungen an fast jedem Mac in der Grundausstattung erzielen.

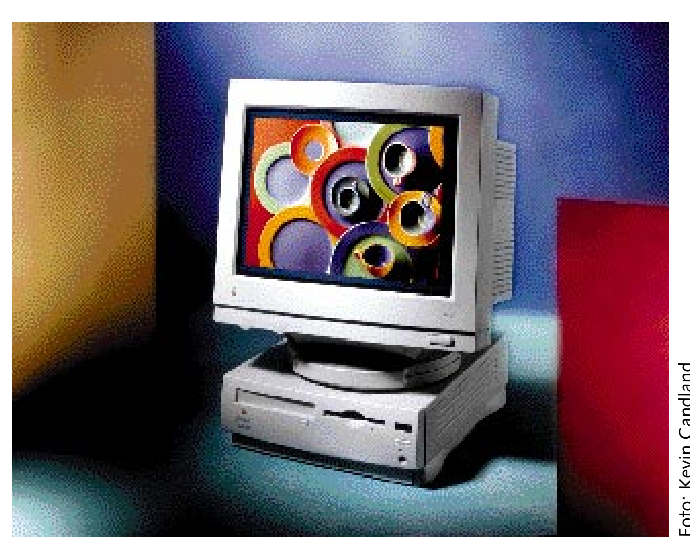


Foto: Kevin Candland

Pizzaschachtel Mit dem Power Mac 6100 hat Apple noch einmal das Pizzaschachtel-Format aufleben lassen. Im Gegensatz zum Mac LC, dem ersten Pizza-Mac, liefert der Power Mac 6100 die Pizza aber weit schneller ab.

Jeder, der seinen Mac professionell in Bereichen wie Bildbearbeitung, DTP oder CAD/CAM einsetzt, wird wohl ohnehin einen größeren Power Mac wählen. Mit diesem erhält man die Möglichkeit, große Monitore mit vielen Farben einzusetzen – was man sinnvollerweise auch tun sollte. Selbst der Sprung vom 20- in den 21-Zoll-Modus macht sich noch positiv bemerkbar, wenn man Layouts erstellt oder Bilder in starker Vergrößerung bearbeitet. Richtig teuer wird die Sache erst, wenn man in die Auflösung 1600 mal 1200 Pixel einsteigt. Hier ist bei allen Macs eine Grafikkarte fällig, für die man rund 8000 bis 9000 Mark hinlegen muß, um im 24-Bit-Modus arbeiten zu können.

ERWEITERUNGSSTECKPLÄTZE Das nächste Kriterium, nach dem man sich beim Rechnerkauf richten sollte, ist die Ausstattung der Modelle mit Steckplätzen für Erweiterungskarten. Bei den beiden Performas hat sich Apple für den guten alten LC-Nubus-Steckplatz entschieden. Dies stellt sicher, daß LC-Erweiterungskarten auch an den Performas Verwendung finden. Für den Heimbereich, wo allenfalls mal eine Grafikkarte gute Dienste leistet, ist diese Ausstattung bestimmt ausreichend.

Anders sieht das schon aus, wenn man den Rechner im Büro einsetzen möchte. Hier ist in aller Regel ein Anschluß an ein Ether-Netz nötig, die entsprechende Karte besetzt dann beim Performa 475 den einzigen Steckplatz. Für den Performa 630 gilt das nicht: Hier gibt es neben den speziellen Multimedia-Steckplätzen (siehe Kasten „Mac-TV“) einen speziellen Kommunikations-Steckplatz, der eine Ethernet-Karte aufnehmen kann. Der Nubus-Steckplatz steht dann weiterhin zur Verfügung.

Ausgesprochen mager fällt die Ausstattung des Power Mac 6100 aus, wenn es um Erweiterungssteckplätze geht. Mit nur einem Prozessor Direct Slot (PDS) ausgestattet, besteht für den 6100 nur die Möglichkeit, eine AV- oder

Die Grafik-Fähigkeiten der Macs

Welche Auflösung ein Mac darstellen kann, hängt von seinem internen Videospeicher, dem VRAM, und der Farbtiefe ab. So lassen sich mit 512 Kilobyte (KB) VRAM, die standardmäßig im Performa 475 eingebaut sind, in der kleinsten Auflösung 16 Bit Farbe, also Tausende Farben, in der nächsthöheren Auflösung 8 Bit, also 256 Farben, und wiederum in einer höheren Auflösung nur noch 4 Bit, also 16 Farben darstellen. Die doppelten Farbtiefen erreicht man, wenn man weitere 512 KB VRAM installiert.

Beim Performa 630 sieht die Sache schon etwas anders aus. Hier hat sich Apple das schnelle VRAM gespart und 1 MB dynamisches RAM fest auf die Platine verlötet. Damit lassen sich nur Auflösungen von 640 mal 480 und 832 mal 624 Pixel erzielen. Nach offiziellen Angaben von Apple kann man am Performa 630 außerdem nur 14- und 15-Zoll-Monitore betreiben. Allerdings lief bei unseren Tests auch Apples 17-Zöller in der 16-Zoll-Auflösung mit 256 Farben. Wer eine höhere Auflösung oder mehr Farben benötigt, ist beim Performa 630 jedoch auf eine Grafikkarte angewiesen. Für eine solche Karte steht ein Nubus-Steckplatz zur Verfügung, der Mac-LC-Karten aufnimmt.

Ganz neu ist die Videoausgabe an den Power Macs gestaltet. Zunächst zum 6100: Wie der Performa 630 enthält der Power Mac 6100 1 MB DRAM als Videospeicher. Damit ergeben sich ähnliche Probleme wie beim Performa 630. So liegt die höchste Auflösung bei 832 mal 624 Pixel mit nur 8 Bit Farbtiefe, und der Videospeicher läßt sich nicht aufrüsten. Erst das Einsetzen einer AV-Karte für rund 1000 Mark macht den Power Mac 6100 fit für den Einsatz größerer Monitore und mehr Farben. Die AV-Karte enthält 2 MB VRAM und stellt damit Millionen Farben im 14- und 16-Zoll-Modus dar. Auch höhere Auflösungen werden dann mit Tausenden Farben am Monitor abgebildet. Neben den höheren Kosten macht sich die Karte aber auch insofern negativ bemerkbar, als sie den PD-Steckplatz belegt. Hier muß man sich also entscheiden, ob man die DOS-Karte oder lieber eine AV-Karte installiert. Wie bei jedem Mac besteht aber auch beim Power Mac 6100 die Möglichkeit, eine Grafikkarte von Drittherstellern (über einen Nubus-Adapter) zu installieren.

Deutlich besser sind die beiden größeren Power Macs 7100 und 8100 ausgestattet. Auch sie verfügen über den DRAM-Monitoranschluß, haben allerdings eine zusätzliche Grafikkarte installiert, die am 7100er 1 MB, am 8100er 2 MB VRAM enthält. Damit lassen sich nicht nur größere Monitore mit mehr Farben betreiben, auch der Bildaufbau wird durch die Karte beschleunigt. Rüstet man den 7100er auf 2 MB VRAM auf, bildet er auf einem 20-Zoll-Bildschirm immerhin Tausende Farben ab. In seiner Maximalausstattung mit 4 MB VRAM bringt es der 8100er sogar auf Echtfarbe in der höchsten Auflösung. Hersteller von Grafikkarten werden an dieser Ausstattung jedenfalls keine große Freude haben, zumal an den beiden Video-Ausgängen separate Bildschirme anschließbar sind.

über einen Adapter eine Nubus-Karte aufzunehmen. Allerdings verfügen alle Power Macs über eingebautes Ethernet, so daß man zumindest im Bürobereich mit dem einen Nubus-Slot ganz gut leben kann.

Für den Profibereich ist der 6100 seiner mageren Erweiterungsmöglichkeiten wegen aber fast indiskutabel. Grafikbeschleuniger, SCSI-2-Karte und ein Digitizer für Video – am 6100 muß man sich für eine Karte entscheiden. Um mehrere unterzubringen, muß man schon auf einen 7100 oder 8100 zurückgreifen. Diese Power-Mac-Modelle sind nämlich mit jeweils drei Nubus-Steckplätzen ausgestattet, neben dem PDS, der durch die mitgelieferte Grafik-Karte belegt ist. Damit sollten diese Power Macs auch Anwendern mit höheren Ansprüchen genügend Spielraum in puncto Erweiterungsmöglichkeiten verschaffen.

Allerdings ist es fraglich, inwieweit man überhaupt noch in einen Mac mit Nubus-Steckplatz investieren sollte. Der kommende Standard lautet nämlich Peripheral Component Interconnect oder kurz PCI. Wer sich noch gedulden kann, sollte deshalb auf die nächste Power-Mac-Generation warten und gleich auf den PCI-Standard setzen.

UPGRADE ODER KARTE? Noch etwas undurchsichtig ist Apples Produktpalette, was Upgrades und Beschleunigerkarten auf Power Macs betrifft. Derzeit bietet Apple eine Prozessor-Upgrade-Karte für die Performas 475 und 630 an. Diese Karte kostet rund 1000 Mark und wird in den Prozessorsteckplatz des alten 040ers gesteckt. Anschließend läßt sich der alte Prozessor wieder auf die Karte stecken, so daß er weiterhin Verwendung findet.

Allerdings wird es dann am 630 mit den TV-Zeiten weitgehend vorbei sein. Erst nach einem Neustart kann dieser nämlich über den 040er Prozessor zum Fernseher gemacht werden. Da die Power-Mac-Karte direkt im Prozessorsteckplatz steckt, erzielt sie jedoch annähernd die Geschwindigkeit eines „echten“ Power Mac 6100. Das volle Power-Mac-Niveau erreicht man aber nur durch ein Upgrade, also einen Austausch der Hauptplatine. Solche Upgrades bietet Apple für die Macs IIvi, IIvx, Performa 600, Centris 650 und Quadra 650 auf einen Power Mac 7100 an. Des weiteren sollen bald Upgrades für die Quadras 800 und 840AV auf einen Power Mac 8100 zu haben sein.

Auch die ersten Beschleunigerkarten für ältere Macs werden in Kürze auf den Markt kommen. Allerdings werden diese Karten durch den relativ langsamen PD-Steckplatz in ihrer Leistung gebremst – echtes Power-Mac-Tempo werden diese Karten also kaum bieten. In einer der nächsten *Macwelt*-Ausgaben werden wir einen Testbericht dieser Karten und Upgrades bringen.

POWER-MAC-SOFTWARE

Wer sich heute einen Power Mac zulegt, wird sich fragen, wie viele Programme es denn schon für diesen neuen Mac-Typen gibt. Hier muß man erst mal ein dickes Lob an die Programmierer von Apple aussprechen, die es geschafft haben, den Übergang zum Risc-Mac ohne größere Umstellungsprobleme und Systemabstürze zustande zu bringen. Mit anderen Worten: Praktisch jedes Programm läuft auch auf einem Power Mac.

Die Frage ist nur: Nutzt ein Programm auch tatsächlich die größere Geschwindigkeit der neuen Prozessoren? Hier fällt die Antwort sehr unterschiedlich aus. Zwar behaupten fast alle Entwickler inzwischen von ihrer Software, sie sei für den Power Mac optimiert, doch ist hier nicht die Frage, ob ein Programm optimiert ist, sondern wieviel von einem Programm auf Risc umgestellt ist. Und das ist von Anwendung zu Anwendung sehr unterschiedlich. Wieviel Power-PC-Code ein Programm enthält, erweist sich erst im Praxistest. Ist so die gute Nachricht, daß es kaum Programme gibt, die nicht am Power Mac laufen wollen, so ist die zweite gute Nachricht die, daß erst mit der Zeit alle Programme voll auf den nativen Power-Mac-Code umgeschrieben sein werden. Immerhin wird uns das mit der Zeit immer wieder schnellere Programmversionen bringen – bisher war das umgekehrt.

Foto: Robert Perry

Kraftpaket Als schnellsten Mac preist Apple den Power Mac 8100/110 an. Er ist der einzige Rechner mit Apfel-Logo, der auf dem 601+-Chip basiert.

POWER MAC ODER POWERBOOK? Abwarten könnte die Devise auch lauten, wenn es darum geht, sich ein Powerbook zuzulegen. Denn auch bei den kleinen Tragbaren von Apple bahnt sich inzwischen die Umstellung auf Power-PC-Prozessoren an. Noch gibt es nur erste Prototypen, die allenfalls einmal auf einer Messe zur Schau gestellt werden – doch die Umstellung wird kommen. Ziemlich sicher noch in diesem Jahr werden die ersten Power-Powerbooks zu haben sein. Also abwarten?

Auch hier kommt es darauf an, wofür man das Powerbook einsetzen möchte. Wer viel unterwegs ist und einen mobilen Mac benötigt, um Texte zu schreiben, im Hotel ein Fax zu versenden oder einmal eine kleinere Tabelle zu berechnen, für den sollte ein kleines Powerbook wie das 150er eigentlich genügen. Als letztes Mac-Modell enthält es zwar noch einen mit 33 MHz getakteten 68030-Prozessor und ein Graustufen-Display, das einen nicht gerade vom Hocker reißt, doch sollte dies für die beschriebenen Einsatzfelder allemal ausreichen. Die Investition von rund 2500 Mark ist auch nicht so hoch, daß man sich in einem halben Jahr darüber ärgert, nicht auf ein Risc-Powerbook gewartet zu haben. Auch für solche Anwender, die für zu Hause oder den gelegentlichen Einsatz auf dem Balkon, im Park oder am Strand ein Powerbook brauchen, ist das 150er die erste Wahl.

Wem der 030er Prozessor nicht schnell genug ist, dem bietet sich als Alternative das Powerbook 520 an. Für rund 4000 Mark erhält er dann einen mobilen Mac, der mit einem 68LC040-Prozessor und 25 MHz Taktrate ausgestattet ist und gegenüber dem Powerbook 150 den großen Vorteil hat, einen Videoausgang zu besitzen. Über diesen Videoausgang lassen sich externe Monitore bis zu einer Auflösung von 832 mal 624 Pixel betreiben.

FARB-POWERBOOKS Anders sieht es schon aus, wenn man unterwegs Grafiken bearbeiten und Präsentationen vorführen möchte. Seit die Powerbooks farbig geworden sind und entsprechende Videoausgänge haben, sind sie für solche Aufgaben geradezu prädestiniert. Doch Vorsicht! Billig sind die Farbgeräte nicht gerade. So kostet das Powerbook 520 C (das C steht für Color) schon rund 5000 Mark. Einziger Vorteil gegenüber dem 520er: Es kommt mit einem Farbdisplay daher.

Richtig teuer wird es dann bei den beiden letzten Powerbooks, dem 540 C und dem Duo

280 C. Letzteres schlägt mit knapp 7000 Mark zu Buche. Wenn man allerdings für unterwegs ein relativ schnelles Powerbook mit Aktiv-Farbmatrix benötigt, das man zu Hause oder im Büro in einen echten Desktop-Mac verwandeln kann, ist das Duo 280 C die erste Wahl. Zumal es – und hier liegt wohl das entscheidende Verkaufsargument – auch die einzige Wahl ist, wenn es um ein Powerbook Duo geht. Sämtliche anderen Duos hat Apple sang- und klanglos in der Versenkung verschwinden lassen, anstatt sie über Preissenkungen einer größeren Mac-Gemeinde zugänglich zu machen.

Bleibt noch das Powerbook 540 C. Es ist ausgestattet wie das Duo 280 C, kostet aber etwa 1000 Mark mehr. Für rund 8000 Mark erhält man so einen 040er Rechner mit 33 MHz Taktrate, 4 MB RAM und einer 320-MB-Festplatte. Das bedeutet, daß man noch einmal knapp 1000 Mark für RAM ausgeben muß, um vernünftig arbeiten zu können.

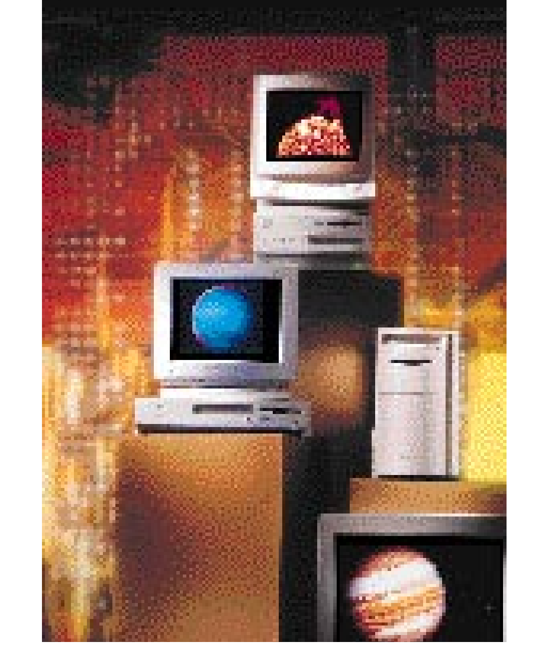
Ob sich eine solche Investition derzeit lohnt, ist mehr als fraglich. Es ist kaum anzunehmen, daß die nächste Generation von Risc-Powerbooks die Preisgrenze von 10 000 Mark überschreiten wird. Zwar wird es wohl auch für die Powerbooks Upgrade-Möglichkeiten auf Risc geben. Jetzt noch viel Geld für einen 040er Mac (ob Desktop oder Powerbook) auszugeben – davon raten wir aber eher ab. Wer auf Power-Mac-Niveau verzichten kann oder erst später aufrüsten will, sollte wenigstens die Geduld haben, auf den Ausverkauf der Powerbook-Restposten zu warten.

FAZIT Für den Heimbereich sind die Performas und das Powerbook 150 gute, relativ preiswerte und schnelle Rechner. Wer hier den Sprung auf Risc tun will, sollte beim Power Mac 6100 vorher gut überlegen, ob er auf Erweiterungsmöglichkeiten verzichten kann.

Ähnliches gilt für den Bürobereich. Auch hier taugen die Performa-Modelle für die tägliche Dateneingabe allemal. Allerdings sind sie kaum geeignet, wenn es darum geht, größere Monitore mit höherer Auflösung zu betreiben. Bei der zu erwartenden völligen Umstellung auf Risc-Macs ist es außerdem zweifelhaft, ob man auf lange Sicht an 68K-Macs noch seine Freude haben wird.

Die Rechner der Wahl für Grafiker, Layouter und Ingenieure sind natürlich der Power Mac 7100 und 8100. Sie bieten schnelle Prozessoren, reichlich Platz für Erweiterungskarten, eingebaute Grafikkarten und genügend Platz für Speichererweiterungen. Wer sich noch eine Weile gedulden kann, sollte jedoch auf die ersten Power Macs mit PCI-Bus warten.

bearbeitet von
Andreas Borchert



Kaufberatung Praxistest

VON MIKE SCHELHORN UND THOMAS WANKA

Apple hat in den letzten Monaten sein Rechner-personal komplett ausgewechselt. Zudem ist reichlich für den Power Mac optimierte Software am Markt erhältlich. Zeit, das Leistungsspektrum der Mac-Modelle einem Praxistest zu unterziehen

Seit der Cebit letzten Jahres, als auf den über die Hallen verteilten Apple-Ständen die ersten Power Macs zu bestaunen waren, hat sich die Produktpalette vollständig gewandelt. Die damaligen Macs sind aus der aktuellen Preisliste verschwunden und durch höher getaktete Geräte ersetzt worden (siehe *Macwelt* 2/95, Seite 14, „Neue Macs").

Als neues Spitzenmodell kam zuvor schon der Power Mac 8100/110 hinzu (*Macwelt* 12/94, Seite 32, „Apples Flaggschiff"). Bereits im Herbst beglückte Apple die Mac-Gemeinde mit dem Performa 630 (*Macwelt* 9/94, Seite 72, „Mac TV"), der nicht nur der bislang schnellste Performa-Rechner überhaupt ist, sondern auch über die Möglichkeit des Fernsehempfangs verfügt. Nach unten rundet das einstige Spitzenmodell, der Performa 475, das Feld ab.

DAS TESTFELD So präsentiert sich das Testfeld mit sieben Desktop-Macs einerseits zwar recht übersichtlich, andererseits weichen die technischen Leistungsdaten doch ziemlich weit voneinander ab. Unser Hauptaugenmerk beim Test legen wir darum auf Funktionen von Anwendungsprogrammen, die sowohl für die mit einem 68LC040-Prozessor ausgestatteten Performas als auch in optimierten Versionen für die mit dem Risc-Chip Power-PC 601 und 601+ ausgerüsteten Power Macs vorliegen. Auf allen Macs kommt System 7.5 in der Grundkonfiguration zum Einsatz, das heißt, ohne Powertalk und Quickdraw GX. Die Systemerweiterungen sind durch Drücken der Shift-Taste beim Einschalten deaktiviert. Ebenso schalten wir den Appletalk-Anschluß ab.

UNLIEBSAME ERFAHRUNGEN Mit Ausnahme der beiden 8100er Power Macs rüsten wir alle Geräte zunächst mit mehr Arbeitsspeicher auf. Die Power Macs 8100/110 und 8100/100 sind mit 16 MB Arbeitsspeicher ab Werk für unsere Tests gerade noch genügend ausgestattet.

Den 7100/80 und den 6100/66 bestücken wir mit 24 MB RAM. Hierbei erleben wir eine unliebsame Überraschung: Die von uns verwendeten, 70 Nanosekunden schnellen SIMMs, die wir aus einem gleich schnell getakteten Power Mac 7100 zu diesem Zweck ausbauen, führen dazu, daß der 6100/66 die Arbeit verweigert; im 7100 liefen sie dagegen klaglos. Zwar erscheint ein Bild auf dem Monitor, aber ein weiterer Boot-Vorgang ist auch mit viel Ausdauer nicht zu beobachten. Erst der Einbau von 60 Nanosekunden schnellen SIMMs anderntags bringt diese Macs in Schwung.

Bei Apple kann man uns jedoch beruhigen. Der Hersteller bekräftigt seine Aussage, daß 80 Nanosekunden schnelle SIMMs ausreichend seien (siehe Infoposter ab Seite 99). Unsere Probleme seien typisch für Composite-SIMMs, von denen Apple eindeutig abrät. Diese funk-

tionieren zwar in den geringer getakteten Maschinen, können bei den höheren Taktraten aber zu den erwähnten Problemen führen.

Auch die Performas rüsten wir jeweils mit zusätzlichen 8 MB Arbeitsspeicher auf, so daß sie insgesamt mit je 12 MB RAM ins Rennen gehen. Getestet werden sämtliche Geräte an Apples 17-Zoll-Monitor bei einer Auflösung von 832 mal 624 Bildpunkten und einer Farbtiefe von 8 Bit (256 Farben). Die Monitore betreiben wir an der internen Schnittstelle der Performas und der Power Macs.

ANSCHLUSSFRAGE Da der Power Mac 6100/66 nur über einen Monitoranschluß verfügt, testen wir alle Power Macs an dieser internen Schnittstelle, und nicht am zweiten Monitoranschluß, der bei den anderen Power Macs als Steckkarte im PDS-Slot ausgeführt ist.

Dabei stellen wir Überraschendes fest. Zwar ist die Steckkarte, was Größe und Farbtiefe der angeschlossenen Monitore betrifft, leistungsfähiger. Bei einem Nebenbei-Versuch treten aber erhebliche Unterschiede beim Grafikaufbau auf. Die interne Monitorschnittstelle ist deutlich schneller als die Steckkarte. Wer einen 15-Zöller anschließen möchte, sollte am nötigen Adapter nicht sparen und den Monitor über die interne Schnittstelle ansteuern.

WAS WIR TESTEN Mit KPT Bryce rendern wir eine komplexe Szene , in die wir sechs Landschaftselemente und eigene Texturen einbauen. Die Größe beträgt 520 mal 354 Pixel, das Anti-Aliasing ist in unseren Messungen mit eingeschlossen. Den zugewiesenen Arbeitsspeicher belassen wir bei den standardmäßigen 6 MB. Bei den Performas verzichten wir auf diesen Test. Teilweise verweigert Bryce trotz Einsatz der neuesten Software-FPU-Version 3.01 einfach die Zusammenarbeit, teilweise bricht das Programm nach kurzer Zeit ab, und wenn es dann einmal läuft, sind die Ergebnisse so dürftig, daß wir wohl heute noch mit der Stoppuhr vor den Rechnern säßen.

Bei den Tests mit Adobe Photoshop bearbeiten wir „nur" ein 2 MB großes Bild. Der Vorteil liegt darin, daß die Aufgaben vollständig im Arbeitsspeicher abgearbeitet werden, dadurch ist ein Einfluß durch unterschiedlich schnelle Festplatten, auf die Photoshop sonst seinen virtuellen Speicher auslagert, ausgeschlossen. Zugewiesen bekommt das Bildbearbeitungsprogramm auf den Power Macs 13 und auf den Performas jeweils 8 MB RAM. Die getesteten Funktionen in Photoshop sind der Gaußsche Weichzeichner, auf das gesamte Bild mit einem Radius von zwei Pixeln angewendet, das Drehen des Bildes um 45 Grad und der Moduswechsel von RGB zu CMYK.

Für die Tests mit Wordperfect dient uns eine Datei mit einer Größe von 8,1 MB. Wir lassen Wordperfect ein Wort 925mal suchen und

ALLE POWERBOOKS IM PRAXISTEST

Leistungs-Index

Der Index gibt an, um welchen Faktor die Geräte schneller sind als ein Classic. An ihm ist die Gesamtleistung der Powerbooks erkennbar. Höhere Werte sind besser. Sie ermöglichen keinen Vergleich mit den Desktop-Systemen.

Geschwindigkeiten

Hier finden Sie die Zeiten der einzelnen Aufgaben in Sekunden; kleinere Werte sind besser. Mit diesen Zeiten können Sie individuell die Leistung der Powerbooks bei alltäglichen Aufgaben vergleichen. Sie ermöglichen auf Grund anderer Benchmarks aber keinen Vergleich mit unseren Benchmarks der Desktop-Maschinen.

	Büro – Mit Geschäftsanwendungen wie Word und Excel messen wir die Prozessorleistung, Festplatten und den Bildschirmaufbau	Wissenschaft – Wir fügen umfangreiche Kalkulationsaufgaben hinzu, die vor allem den Fließkommaprozessor beanspruchen	Prozessor – Dieser Index spiegelt die reine Prozessorleistung wieder. Sie hat starken Einfluß auf alle anderen Leistungsaspekte	Festplatte – Dieser Index steht für die Leistung bei Aufgaben, die besonders viele Festplattenzugriffe erfordern	Bildschirmaufbau – Dieser Index veranschaulicht die Leistung der Powerbooks bei Aufgaben, die stark vom Bildschirmaufbau abhängig sind	Fließkommaprozessor – Dieser Index zeigt die Leistung bei Aufgaben, die den mathematischen Koprozessor (Floating Point Unit, FPU) stark fordern
Powerbook Duo 280	11.1	12.1	16	32	44	70
Powerbook Duo 280 C	10.3	11.5	17	37	52	69
Powerbook Duo 280 C*	9.8	10.9	17	38	92	69
Powerbook 540	9.6	10.3	17	35	102	77
Powerbook 540 C*	8.5	9.9	18	37	180	77
Powerbook 540 C	8.8	9.7	19	35	101	78
Powerbook 520	8.8	9.1	20	33	75	101
Powerbook 520 C	7.3	7.9	24	38	119	96
Powerbook 180	5.7	11.2	34	55	85	42
Powerbook Duo 270 C	5.6	11.6	37	52	83	40
Powerbook Duo 270 C*	5.2	11.0	38	51	152	41
Powerbook 165 C	5.1	10.9	36	54	158	41
Powerbook 180 C	5.1	10.8	36	52	167	42
Powerbook 150	5.0	10.8	36	53	95	41
Powerbook 145 B	4.0	4.1	50	64	96	279
Powerbook 160	3.7	3.8	52	70	108	283

** Im 16-Bit-Modus getestet.*

Unsere Testmethoden Um die Performance von Apples Powerbooks zu messen, vergleichen wir alle Powerbook-Modelle mit den Testmethoden unseres amerikanischen Schwestermagazins *Macworld*. Wir berücksichtigen auch Geräte, die Apple nicht mehr ausliefert, da sich hier ein hochpreisiger Gebrauchtmarkt entwickelt hat. Die Tests umfassen verschiedene Aspekte der Computernutzung: Wir messen die Rechenleistung, die Leistung des mathematischen Koprozessors, die Datentransferrate und das Tempo des Bildschirmaufbaus. Um den alltäglichen Gebrauchswert zu ermitteln, verwenden wir Programme wie Microsoft Excel 4.0, Microsoft Word 5.1 und Claris Filemaker Pro 2.0. Alle Powerbooks werden in ihrer Standard-Konfiguration getestet, daher variieren der Arbeitsspeicher und die Festplattenkapazität zwischen den Modellen. Alle Duos und das Powerbook 540 testen wir mit 12 MB RAM. Die 500er Serie testen wir mit 6 MB Arbeitsspeicher. Bei den farbfähigen Powerbooks stellen wir die Bildschirmdarstellung auf 256 Farben, bei Graustufendisplays setzen wir das System auf 4 Bit und bei Schwarzweiß-Modellen auf 1 Bit. Die restlichen Powerbooks testen wir mit 4 MB Arbeitsspeicher.

ersetzen. Danach scrollen wir mit der Maus von der ersten Seite bis zur Seite 100. Beim Test belassen wir die Standardzuteilungen auf den Power Macs bei 5,5 MB und auf den Performas bei 3 MB. In Adobe Dimensions rendern wir mit Licht und Schatten eine Szene, einmal mit 25 Farbabstufungen und einmal mit 50. Auf den Power Macs sind 8 MB zugewiesen, auf den Performas 4 MB.

In Freehand 5.0 setzen wir die Beispieldatei „Falcon“ mit rund 8000 Vektorpunkten ein. Gemessen wird das Öffnen im Vorschaumodus. Bei voller Monitordarstellung wählen wir dann alle Elemente aus und drehen sie um 45 Grad. Anschließend zoomen wir von 50 auf 100 Prozent. Freehand bekommt von uns auf den Power Macs 9 MB, auf den Performas 8 MB an Arbeitsspeicher zugewiesen.

ERGEBNISSE Die Zeiten dieser Tests finden Sie in der untenstehenden Tabelle „Leistungswerte im Alltag“. Die obere Tabelle „Praxis-Benchmarks“ stellt die einzelnen Modelle auf Grund dieser Werte und weiterer Benchmarks in Relation zueinander. Hier ermitteln wir zwei Benchmarks mit Speedometer 4.02, einem Shareware-Programm von Scott Berfield. Der mathematische Durchschnitt setzt sich aus prozessorintensiven Anweisungen zusammen, wie Whetstones, Dhrystones und Sortierrechnungen. Bei der Koprozessorleistung kommen drei Tests, schnelle Fourier-Berechnung, Matrixmultiplikation und Whetstones, zum Tragen.

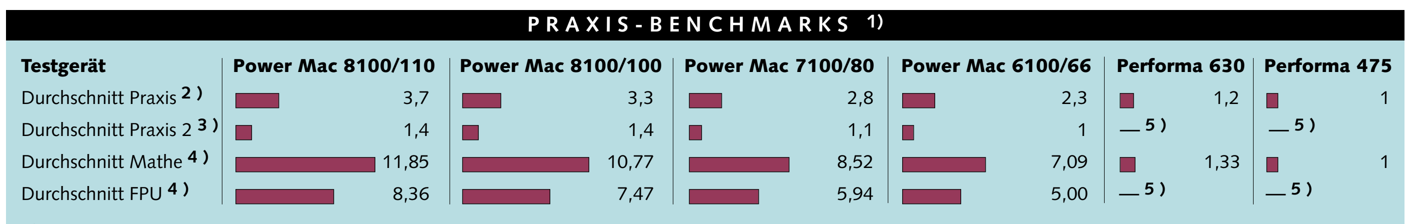
GRUNDKONFIGURATION Ein kurzes Wort noch zum Schluß über die Grundkonfigurationen, mit denen Apple seine Rechner ausliefert: Ursprünglich beabsichtigen wir, naiv wie einmal nur Redakteure sein können, die Power Macs in dieser Konfiguration zu testen. Mit 8 respektive 16 MB Arbeitsspeicher scheinen sie, auch im Vergleich zur Windows-Welt, recht üppig ausgestattet zu sein. Im Praxistest erweist sich dies sehr schnell als Irrtum.

Schon System 7.5 belegt in unserer Grundkonfiguration auf den Power Macs rund 3,5 MB RAM. Und die Ansprüche von Power-Mac-optimierter Software sind immens. Freehand 5.0 beispielsweise möchte 9 MB freies RAM zugeteilt wissen. So sind nur die beiden 8100er Geräte ab Werk arbeitsfähig. Beim 7100/80 und 6100/66 sollten Sie bei der Kaufentscheidung gleich den Preis für mehr RAM mit einberechnen. Die Aufrüstung muß paarweise erfolgen. Zu beachten ist ferner, daß künftige Power Macs die Dual Inline Memory Modules (DIMMs, siehe „Szene“, Seite 10) verwenden.

Bei den Performas sieht es besser aus. Hier bescheidet sich System 7.5 mit knapp 2 MB. Um Freehand die nötigen 8 MB zuzuweisen, kommt man aber auch hier um eine RAM-Aufrüstung nicht herum (siehe Infoposter, Seite 103).

FAZIT Die Apple-Produktpalette erweist sich leistungsmäßig klar gegliedert. Gerade im unteren Segment erhält man beim Wechsel zum nächsthöheren Modell beachtliche Leistungssteigerungen. Nach oben hin, besonders zwischen den beiden 8100er Modellen, muß man höheren Leistungen mit entsprechend hohen Preisen Tribut zollen. Die Schwelle vom teils privat genutzten zum professionellen Rechner dürfte bei den Power Macs 6100/66 und 7100/80 liegen. Das weiß auch Apple und läßt sich diesen Sprung entsprechend honorieren.

bearbeitet von
Andreas Borchert



PRAXIS-BENCHMARKS [1)]

Testgerät	Power Mac 8100/110	Power Mac 8100/100	Power Mac 7100/80	Power Mac 6100/66	Performa 630	Performa 475
Durchschnitt Praxis [2)]	3,7	3,3	2,8	2,3	1,2	1
Durchschnitt Praxis 2 [3)]	1,4	1,4	1,1	1	— [5)]	— [5)]
Durchschnitt Mathe [4)]	11,85	10,77	8,52	7,09	1,33	1
Durchschnitt FPU [4)]	8,36	7,47	5,94	5,00	— [5)]	— [5)]

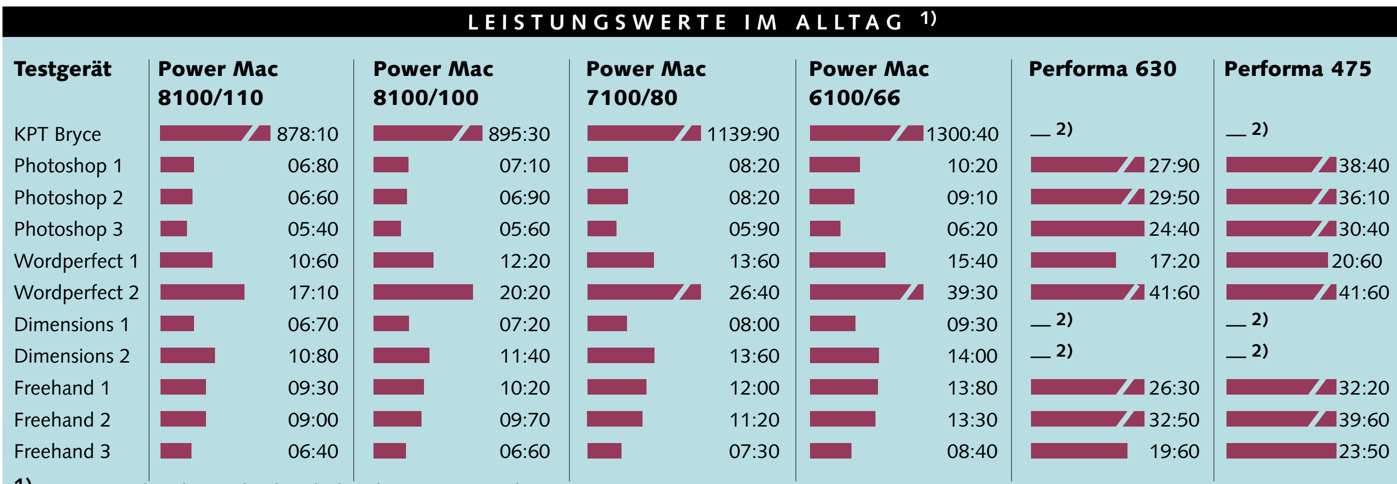
1) *Höhere Werte sind besser.*

2) *Dieser Wert ist der Durchschnitt aus den Bereichen Text, Grafik und Bildbearbeitung und zeigt, um welchen Faktor der Rechner schneller ist als ein Performa 475.*

3) *Dieser Wert gibt den Durchschnitt von Programmen aus FPU-intensiven Bereichen an (FPU = Floating Point Unit, mathematischer Koprozessor). Er zeigt, um welchen Faktor der Rechner schneller ist als ein Power Mac 6100/66, der uns hier als Vergleichsrechner mit dem Index „1“ dient.*

4) *Die Werte basieren beim mathematischen Durchschnitt auf einem Performa 475, der uns als Vergleichrechner mit dem Index „1“ dient. Beim FPU-Durchschnitt stellt ein LC 475 mit vollwertigem 68040er Prozessor mit Koprozessor die Basis unserer Vergleichswerte dar.*

5) *Software lief, trotz installierter Soft-FPU 3.01, entweder nicht oder nur fehlerhaft, daher kein Testergebnis.*

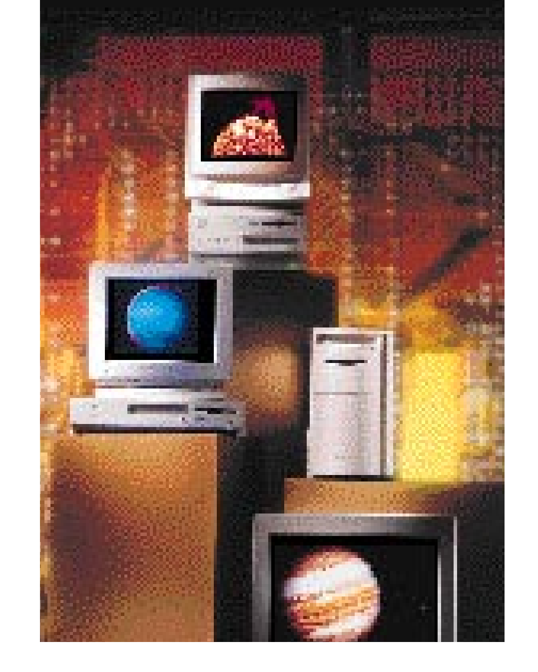


LEISTUNGSWERTE IM ALLTAG [1)]

Testgerät	Power Mac 8100/110	Power Mac 8100/100	Power Mac 7100/80	Power Mac 6100/66	Performa 630	Performa 475
KPT Bryce	878:10	895:30	1139:90	1300:40	— [2)]	— [2)]
Photoshop 1	06:80	07:10	08:20	10:20	27:90	38:40
Photoshop 2	06:60	06:90	08:20	09:10	29:50	36:10
Photoshop 3	05:40	05:60	05:90	06:20	24:40	30:40
Wordperfect 1	10:60	12:20	13:60	15:40	17:20	20:60
Wordperfect 2	17:10	20:20	26:40	39:30	41:60	41:60
Dimensions 1	06:70	07:20	08:00	09:30	— [2)]	— [2)]
Dimensions 2	10:80	11:40	13:60	14:00	— [2)]	— [2)]
Freehand 1	09:30	10:20	12:00	13:80	26:30	32:20
Freehand 2	09:00	09:70	11:20	13:30	32:50	39:60
Freehand 3	06:40	06:60	07:30	08:40	19:60	23:50

1) *Zeiten in Sekunden und Zehntelsekunden, weniger ist besser.*

2) *Software lief, trotz installierter Soft-FPU 3.01, entweder nicht oder nur fehlerhaft, daher kein Testergebnis.*



Kaufberatung Textprogramme

VON CHRISTOPH KOCH

Was immer man auf seinem Mac installiert, eine Kategorie von Software gehört auf jeden Fall von Anfang an dazu: ein Programm zum Schreiben, Gestalten und Drucken von Texten

Wenn man schon einen Computer besitzt, wäre es sicher unbequem und unökonomisch, sich weiter auf Feder oder Reiseschreibmaschine zu stützen. Was also jeder haben sollte, ist ein gutes Textverarbeitungsprogramm oder -modul. Was heißt hier gut? Ein gutes Programm soll an die Bedürfnisse des Benutzers und an die Leistungsfähigkeit seines Macintosh angepaßt sein. Es wäre also genauso falsch, für drei Briefe am Tag die 4 MB Arbeitsspeicher eines Powerbook 145 mit einem professionellen Riesenpaket vollzustopfen, wie es auch barer Unsinn wäre, Bücher auf einem gut ausgebauten Power Mac mit einem integrierten Paket fabrizieren zu wollen, das keine ordentliche Fuß- und Endnotenverwaltung oder nur sehr eingeschränkte Formatierungsoptionen besitzt. Mit unseren Empfehlungen sollten Sie eine angemessene Auswahl treffen können.

Es mag sich wie ein schlechter Scherz anhören, ist es aber nicht: Manche Leute verfassen ihre Briefe mit Simple Text und brauchen auch nicht mehr. Das Textprogramm hat den Vorteil, absolut nichts zu kosten, denn Simple Text ist von Apple und Bestandteil des Systems, etwa um Readme-Dateien anzuzeigen. Sein Vorgänger Teach Text konnte so gut wie nichts, Simple Text beherrscht immerhin verschiedene Fonts. Wenn Sie jetzt Ihren Absender schön formatiert in ein Dokument einsetzen und es als Formularblock abspeichern, haben Sie immer passendes Briefpapier zur Hand. Das wäre also die spartanischste Lösung – aber schon bald will man mehr: Blocksatz, Seitennumerierung, ein aktuelles Datum…

Privat

Im privaten Bereich arbeiten gemeinhin diejenigen Anwender, die (noch) nicht der Gigantomanie erlegen sind und bei denen sich nicht mehrere Festplatten gestapelt haben. Wenn Sie

- einen Macintosh der sogenannten Einsteiger-Linie besitzen (Performa, LC, kleinere Powerbooks),
- mit kleineren Dokumenten arbeiten (Briefe, kurze Texte von etwa 20 Seiten),
- keine aufwendigen Inhalts- und Stichwortverzeichnisse erstellen müssen und
- nicht ständig mit wechselnden Partnern Dokumente austauschen müssen,

sondern vielmehr

- ein nicht zu teures, einfach zu bedienendes Textprogramm suchen, das ihren Rechner nicht in die Knie zwingt und Ihnen ansprechende Dokumente liefert,

dann gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder Sie entscheiden sich für eine sogenannte kleine Textverarbeitung oder ein integriertes Paket. Wegen des Erfolgs der integrierten Programme ist der Markt für kleinere Textverarbei-

tungsprogramme zwischen 100 und 200 Mark sehr eng. Seit die kleine Wordperfect-Schwester Letter Perfect praktisch in Vergessenheit geraten ist, bleibt als guter Tip Write Now von T/Maker im Rennen. Das schnelle und anspruchslose Programm, das sogar ohne Festplatte auskommt, besitzt Fußnotenverwaltung, Kopf- und Fußzeilen und geht sogar mit Grafiken effizient um. Der entscheidende Nachteil: Write Now gibt es nur in englischer Sprache, daher nützen Rechtschreibprüfung und Thesaurus bei deutschen Texten nichts.

Die Alternative sind integrierte Programme der unteren Preisklasse (siehe *Macwelt* 10/94). Die Pakete Clarisworks, Greatworks und Microsoft Works haben den Markt praktisch unter sich aufgeteilt, da zahlreiche Macs mit einem der drei Programme ausgeliefert werden. Integrierte Programme haben für den Anwender entscheidende Vorteile: Da sie mehrere Module (Text, Tabelle, Datenbank, Zeichnen, Malen und Kommunikation) besitzen, lösen sie eine Vielzahl von Aufgaben, ohne viel Arbeitsspeicher und Plattenplatz zu benötigen.

Die Textverarbeitungsmodule der genannten Programme erfüllen mittlerweile durchweg die oben genannten Forderungen. Man sollte sich bei der Auswahl also auch davon leiten lassen, wie stark die anderen Module sind und wie gut alles miteinander verknüpft ist. Insgesamt (aber man kann über alles streiten) hat noch immer Clarisworks die Nase vorn. Das gelungene Paket mit vielfältigen Möglichkeiten ergänzt eine gute Textverarbeitung um starke Grafikfunktionen und eine Datenbank, die sich prima zur Adreßverwaltung eignet.

Die anderen Mitbewerber sind allerdings nicht unbedingt schlechter: Wer neben Texten zum Beispiel viele Tabellen bearbeitet, sollte sich Microsoft Works anschauen.

Im Büro

Unter diese Rubrik fallen Anwender
- mit einem Macintosh der schnelleren Sorte (040er Prozessor oder kleiner Power Mac) mit mittlerer RAM-Bestückung (8 bis 16 MB) und Festplatte (120 bis 500 MB),
- die kompliziertere Dokumente erstellen oder in Zukunft wahrscheinlich werden erstellen müssen (wissenschaftliche Arbeiten, technische Anleitungen, Buchmanuskripte),
- die ihre Dateien (nicht Ausdrucke) mit anderen austauschen (Verlag, Redaktion, Satzstudio), aber nicht bereits von der Texteingabe bis zur Druckvorstufe alles selbst machen müssen (dies wäre die Profiklasse).

Die breite Mittelklasse wird von den führenden Textverarbeitungsprogrammen beherrscht: Microsoft Word und Wordperfect. Beide Programme bieten mehr, als der einzelne Anwender jeweils braucht. Das müssen sie allerdings, denn sie sollen einen breiten Markt ansprechen. Mit beiden Paketen können Sie Dokumente erstellen, die etwa allen formalen Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten entsprechen, und riesige Dokumente bearbeiten – wenn Ihr Rechner es erlaubt.

Beide Applikationen wachsen mit Ihren Ansprüchen, sind durch Makros individuell programmierbar und bieten reichlich Import- und Exportformate. Serienbrief- und Grafikfunktionen sind eine Selbstverständlichkeit. Die Entscheidung für eines der beiden Programme sollte wohlüberlegt sein: Word ist etwas teurer und derzeit ziemlich in die Kritik geraten (siehe auch „Die mächtige Schnecke“ in dieser Ausgabe). Dem stehen aber Vorteile wie der problemlose Dokumentaustausch mit Windows-Computern gegenüber. Wordperfect hingegen ist ein durch und durch rundes Programm. Nach einer kurzen Lernphase arbeitet man sehr zügig und erstellt Dokumente ausgezeichneter Qualität. Vor der Entscheidung sollte man beide Programme also nach Möglichkeit bei Bekannten ausprobieren.

Alternativ dazu ist auch Mac Write Pro von Claris eine gute Empfehlung: Es rangiert vom Umfang her unter Word und Wordperfect, bietet aber einen guten Funktionsumfang bei vernünftigem Preis, guter Geschwindigkeit und gemäßigten Systemanforderungen. Mac Write Pro hat eine lange Tradition auf dem Macintosh. Viele Shareware-Handbücher werden noch im Mac-Write-Format geliefert, kaum eine Software verweigert den Import.

Für Profis

Für den professionellen Anwender ist die Textverarbeitung nur ein Glied einer Kette, die etwa von der Texterfassung bis zum Ausbelichten komplexer Dokumente in hoher Auflösung reicht. Hier stehen hochwertige Rechner zur Verfügung, künftig vornehmlich Power Macs. Da über die Stärke einer Kette stets das schwächste Glied entscheidet, darf man den größten Nutzen von der schnellsten und leistungsfähigsten Software erwarten. Für den Highend-Sektor empfehlen sich ebenfalls Wordperfect 3.0 und Word 6.0 für Power Macintosh – sobald es verfügbar ist. Wenn Geschwindigkeit besonders ins Gewicht fällt, liegt Wordperfect deutlich vorn: Es arbeitet sehr schnell.

Daß Word schneller werden muß, hat sich mittlerweile herumgesprochen, daß die Power-Mac-Version schneller arbeiten wird, ist zu erwarten. Wer Word wegen ganz spezifischer Fähigkeiten bevorzugt, muß also nicht fürchten, auf Dauer falsch investiert zu haben.

Was fehlt?

Wahrscheinlich gibt es nicht wenige, die ihr bevorzugtes Programm in dieser Übersicht vermissen – der Markt ist vielfältig, und einige Programme haben zwar keinen gewaltigen Anteil am großen Kuchen, aber eine treue Gemeinde. Dafür hier nur zwei Beispiele:

Ragtime, das etwas andere integrierte Paket, bietet nach wie vor Qualität. Sein Konzept der rahmenorientierten Arbeit mit Text und Tabelle ist schließlich nicht schlechter, nur weil es schon früh entwickelt wurde und nicht als letzter Schrei gilt. Gerade für Anwender im Büro, die in ihrer Textverarbeitung viel mit Formularen arbeiten, ist das Paket ideal. Schade, daß das Update so lange auf sich warten läßt.

Im Bereich klassischer Textverarbeitung hat Nisus Writer seine Freunde, vor allem unter denjenigen Anwendern, die mehrsprachige Texte und Korrespondenz erstellen, denn das Programm ist auf diesem Gebiet stark (siehe *Macwelt* 2/95). Vor allem unter Japanologen hat es eine große Fan-Gemeinde.

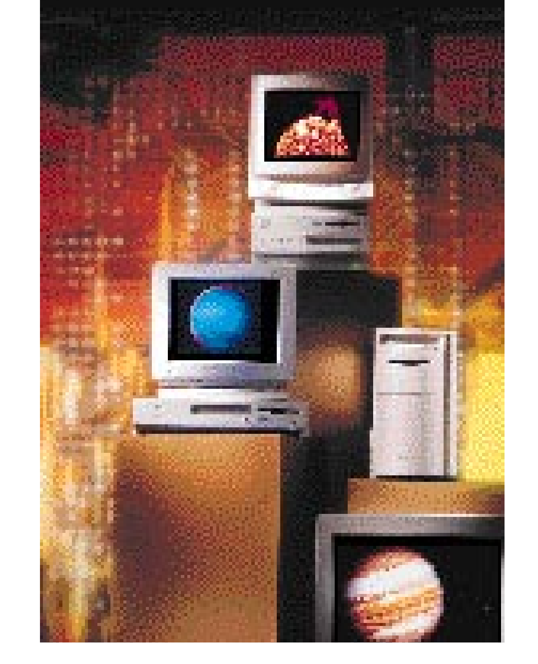
Wie auch immer: Da Texte verarbeiten für so viele von uns die Haupttätigkeit am Rechner ist, sollte man bei der Wahl der Software sorgfältig vorgehen. Wir wünschen uns zweierlei: Komplette Demo-Versionen, mit denen man alles ausprobieren kann, und den Apple-Händler alter Schule, der weiß, was er verkauft.

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

PRODUKTÜBERSICHT TEXTPROGRAMME

Produkt	Word 6.0	Wordperfect 3.0	Nisus Writer 4	Clarisworks 3.0	MS Works 4.0
Hersteller	Microsoft, Telefon 0 89/ 31 76-0	Wordperfect, Telefon 0 61 96/9 04-01	Nisus**	Claris, Telefon 0 89/ 31 77 59-0	Microsoft, Telefon 0 89/ 31 76-0
Preis	etwa 1000 Mark	etwa 600 Mark	etwa 800 Mark	etwa 350 Mark	etwa 400 Mark
native	nein	ja	ja	ja	ja
Besprochen in Macwelt	10/94 und 3/95	10/94	2/95	2/95*	10/94

** Version 2.1 im Vergleich mit MS Works 4.0 in 10/94*
*** Vertrieb in Deutschland über Computerworks, Telefon 0 76 21/40 18-0*



Kaufberatung Datenbanken

VON PETER WOLLSCHLAEGER

Der Wunsch, jede Art von Information mit einem Knopfdruck abrufen zu können, ist so alt, wie es Computer gibt. Doch welches Datenbank-Modell ist für die eigenen Bedürfnisse das beste?

Wenn Sie Applelink oder Compuserve anwählen, arbeiten Sie mit einer Datenbank. Auch das Riesenangebot von Datex-J (ehemals Btx) ist nichts anderes als eine gigantische Datenbank. Und selbstverständlich stecken auch die berühmten Flensburger Punkte in einer Datenbank, ebenso jeder Steuerbescheid, um nur zwei Datenbanken der unangenehmen Art zu nennen.

Doch es geht noch weiter. Datenbanken drucken Rechnungen, verschicken Mahnungen, entziehen Führerscheine und versenden die Junk-Mail, die täglich Ihren Briefkasten verstopft. Wenn Sie jemanden anrufen und eine Stimme Sie auffordert, eine Nachricht zu hinterlassen, muß das kein Tonband sein. In größeren Firmen übernehmen diesen Job Mail-Server, praktisch auch nur Datenbanken, die digitalisierte Sprache auf Festplatten speichern.

Diese wenigen Beispiele zeigen schon, daß Datenbanken mehr sind als ein Speicher, der nur Informationen aufnehmen und wiedergeben kann. Datenbanken können auch agieren, sie enthalten dann neben Daten Programme.

Brauche ich nur Daten oder auch Aktionen, ist deshalb die erste Frage, die Sie sich stellen sollten. Die Frage ist gar nicht so einfach zu beantworten, denn schon die einfachste Datenbank hat eine gewisse Intelligenz. So kann sie bestimmt alle Kunden anzeigen oder ausdrukken, die seit mehr als vier Wochen ihre Rechnungen nicht bezahlt haben. Möchten Sie aber, daß die Datenbank auch gleich die Mahnbriefe schreibt, brauchen Sie ein Programm. Wollen Sie gar, daß dabei nach erster, zweiter und dritter Mahnung differenziert wird, vielleicht noch unterschiedlich grob zuschlagend je nach Kunde, und das alles vollautomatisch, kann dieses Programm ganz schön kompliziert werden.

Sie kaufen keine Datenbank, sondern ein Datenbankverwaltungsprogramm, üblicherweise Data Base Management System oder kurz DBMS genannt. Mit seiner Hilfe können Sie eine Datenbank – die eigentliche Sammlung der Informationen – aufbauen und verwalten. Dazu werden Sie (unter anderem) Eingabemasken, auch Formulare oder Layouts genannt, erstellen und mit deren Hilfe erst einmal fleißig Daten eingeben (lassen). Mit diesen Daten werden Sie arbeiten.

Sie können die Datenbank jederzeit erweitern, etwa weil sich ständig neue Kunden um Ihre Produkte reißen; damit nähme das Volumen der Datenbank zu. Andererseits werden Sie auch weitere Leistung verlangen, etwa die Erledigung der ganzen Finanzbuchhaltung, das wäre dann eine Steigerung der Funktionalität.

In beiden Fällen können Sie schnell an Grenzen stoßen, schlicht, weil Sie das falsche DBMS gekauft haben. Doch „Codd sei Dank" (Dr. E.F. Codd ist der Erfinder des relationalen DBMS) ist das weniger eine Frage des Herstellers,

sondern primär eine Frage des Datenbankmodells. Die Wahl des richtigen Datenbankmodells ist entscheidend, denn damit bestimmen Sie, was die Datenbank kann und was nicht. Es gibt aktuell drei Modelle: das flache, das relationale und das hierarchische. Vom objektorientierten Modell, womit wir – im Gegensatz zu mancher Werbeaussage – die Datenorganisation meinen und nicht die Bedienoberfläche, liest man viel, sieht aber wenig Konkretes. Alle Varianten lassen sich auch im Netz betreiben, was in jedem Fall die Komplexität steigert.

Das hierarchische Modell ist nur noch auf wenigen Großrechnern im Einsatz. Haken Sie's ab, es genügt heutigen Anforderungen längst nicht mehr. Bliebe die Entscheidung zwischen flach und relational, früher auch ein Synonym für einfach und kompliziert. Beide Modelle basieren auf Tabellen. Die Abbildung rechts oben zeigt ein Beispiel. Die Informationen stehen in den senkrechten Spalten, während jede Zeile einen Datensatz bildet. Im flachen Modell gibt es nur eine Tabelle, während im relationalen Modell viele Tabellen möglich sind, die miteinander verknüpft werden müssen.

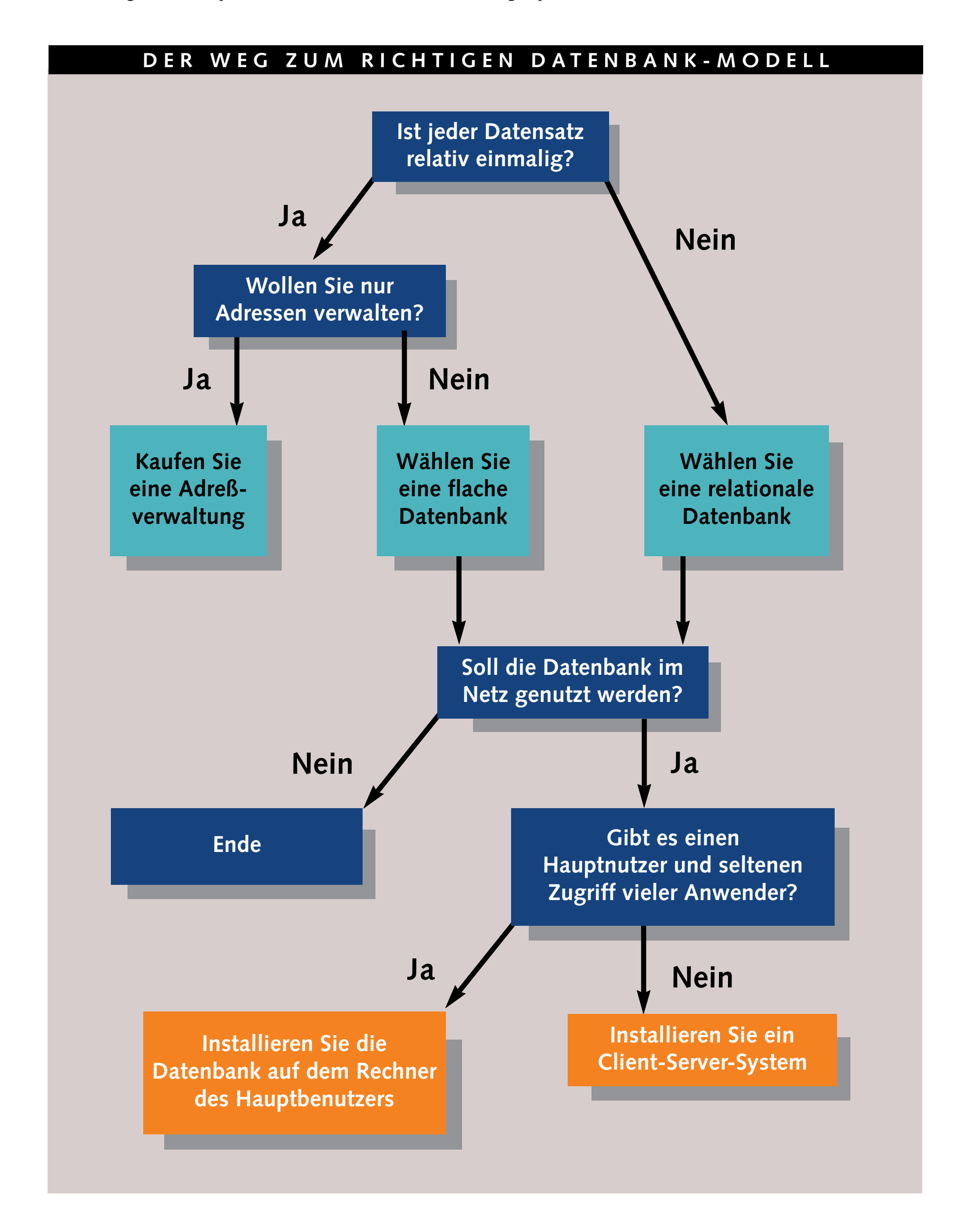
Doch betrachten wir zunächst einen anderen Aspekt. Die Datensätze werden der Reihe nach auf der Festplatte abgelegt, in diesem Beispiel also erst die komplette Anschrift von Meier, dann die von Müller und zum Schluß die Adresse von Schulze. Die auf der Platte abgelegte Tabelle nennt man Datei. Wird eine Information gesucht, muß im einfachsten Fall Satz für Satz von der Platte gelesen und mit dem Suchbegriff verglichen werden. Das dauert bei großen Dateien sehr lange, besonders dann, wenn der Suchbegriff am Tabellenende steht.

Damit das nicht passiert, werden Indexdateien mit Zusatzinformationen auf der Platte gespeichert. Darin steht, wo welcher Satz auf der Platte ist. Hierbei werden oft aufwendige Algorithmen eingesetzt, so daß in Sekundenbruchteilen die Position eines Satzes berechnet ist. Dieser wird danach direkt eingelesen.

Name	Vorname	Ort
Meier	Theo	Berlin
Müller	Otto	Köln
Schulze	Franz	München

Tabelle Alle Datenbanken basieren auf solchen Tabellen. Gibt's nur eine, egal wie groß, ist die Datenbank flach. Ab zwei Tabellen wird sie relational.

DER WEG ZUM RICHTIGEN DATENBANK-MODELL



Privat

In erster Linie empfiehlt sich hier das flache Modell (Flatfile Database). Die Hersteller gehen davon aus, daß es nur für kleine Datenbanken eingesetzt wird. Deshalb fehlen den typischen Vertretern dieses Modells die Indizes entweder ganz oder die Algorithmen sind relativ einfach. Solange Sie sich an die Regel halten, die Datenbank nicht zu überfordern, werden Sie die Tempobremse kaum spüren. Anders ausgedrückt: Versprechen Sie, nicht mehr als einige hundert Datensätze zu verwalten, können wir das flache Modell bedingt empfehlen.

Flach ist gut, wenn hauptsächlich die folgende Bedingung erfüllt ist: Jeder Datensatz sollte relativ einmalig sein. Das trifft zuerst für jede Adreßverwaltung zu. Sie notieren je Satz den Namen, die Anschrift, die Telefonnummern und noch einige Besonderheiten.

Ist die Adreßverwaltung Ihre einzige Aufgabenstellung, benötigen Sie kein DBMS, sondern – Sie ahnen es – eine Adreßverwaltung. Das ist zwar letztendlich auch nur eine Datenbank, doch Dinge wie das Erstellen von Masken, das Definieren von Suchabfragen, das Drucken von Adreßaufklebern oder der Adreßexport für die Serienbriefe sind schon vorgefertigt.

Das Gesetz der relativen Einmaligkeit wird von vielen Katalogen erfüllt. Dias, Bücher- oder Schmetterlingssammlungen lassen sich gut mit einem flachen DBMS erfassen. Doch Vorsicht, man kann sich leicht täuschen! Eine Schallplatten- oder eine CD-Sammlung sieht aus wie ein Katalog, doch sie wäre im flachen Modell hochredundant.

Daß Redundanz zu inkonsistenten Datenbanken führt, ist der Hauptfehler des flachen Modells. Der Begriff „Inkonsistenz" in Datenbanken ist zwar etwas weitergehend definiert, doch zur Verdeutlichung wählen wir ein einfaches Beispiel. In einer Adreßdatei ist es möglich, daß verschiedene Nutzer als Land Amerika, USA oder U.S.A. eintragen. Folglich wird bereits eine einfache Suchabfrage wie „alle Namen wo Land gleich Amerika" zu einer feh-

lerhaften Ausgabe führen. Dieser Fehler richtet hier noch keinen Schaden an, hat aber in kommerziell genutzten Datenbanken sehr oft katastrophale Folgen. So könnte die Inkonsistenz in diesem Beispiel zu einer unnötigen Bestellung von amerikanischen Artikeln führen oder in einer Abfrage verhindern, daß einige säumige Kunden nicht gemahnt werden.

Im Büro

Hier sollten Sie Redundanz meiden. Redundanz heißt Mehrfachspeicherung derselben Informationen in einer Datenbank. Angenommen, Sie sind Musikalienhändler und verwalten deshalb 5000 Schallplatten. Sie notieren zu jedem Titel den Namen des Interpreten und den Lieferanten nebst dessen Anschrift. Dann kann es durchaus sein, daß ein Lieferant in 500 Sätzen der Datenbank wiederholt wird. Das kostet scheinbar nur Speicher, aber tatsächlich ist Redundanz stets kostspielig. Es wird zum Beispiel teuer, wenn Sie zu jedem Interpreten ein Foto von 1 MB Größe speichern wollen. Dann kostet plötzlich ein beliebter Sänger 500 anstatt 1 MB wie in einem nicht redundanten System.

Okay, das Problem läßt sich mit dem Kauf einer zweiten Festplatte beheben. Doch es kommt noch schlimmer: Die ständige Wiederholung gleicher Lieferanten kostet zusätzliche Eingabezeit. Die dann beliebte Ausrede, daß man dafür ja nur den Eintrag aus einem anderen Satz kopieren müsse, taugt übrigens gar nichts. Denn erstens muß ein zweiter Nutzer gar nicht wissen, daß es den Eintrag schon gibt, und zweitens kostet es natürlich auch Zeit, diese Daten zu suchen und zu kopieren.

Richtig lästig wird die Geschichte, wenn alle oder viele Sätze zu ändern sind, etwa weil ein Lieferant umgezogen ist. Dann müssen Sie im flachen Modell tatsächlich jeden Datensatz anfassen, während in einer richtig konzipierten relationalen Datenbank in solchen Fällen nur eine Zeile geändert wird.

Im Zweifelsfall relational sollte deshalb Ihre Entscheidung lauten, zumal gerade für den Mac relationale DBMS angeboten werden, die sehr einfach zu bedienen sind. 4D First von ACI ist ein gutes Beispiel. Tatsächlich können Sie sogar problemlos ein relationales System einsetzen, wenn das flache Modell ausreichen würde. Sie legen nur eine Tabelle an, womit automatisch die komplexere Thematik der Verknüpfung von mehreren Tabellen entfällt. Was dann noch zu tun bleibt, ist so einfach (oder schwierig) wie in einer flachen Datenbank.

Mit der Entscheidung fürs relationale Modell haben Sie auch die Option, später eine relationale Datenbank aufbauen zu können, ohne das System wechseln zu müssen. Sie können sogar eine flache Datenbank umstellen, ohne vorhandene Daten neu eingeben zu müssen.

Eine andere Alternative wäre Filemaker von Claris. Filemaker ist ein flaches DBMS mit der Möglichkeit, relationale Funktionalität zu emulieren. Doch diese Funktion ist in Filemaker schwieriger zu handhaben als bei den „gelernten“ relationalen DBMS. Sie ist längst nicht so schnell und sollte deshalb praktisch auf ganz wenige Verknüpfungen und relativ kleine Dateien beschränkt bleiben. Der nächste Filemaker, der Mitte des Jahres kommen soll, wird vermutlich ein echtes relationales DBMS sein.

Das Prinzip eines relationalen DBMS basiert darauf, daß mehrfach benötigte Informationen in unterschiedlichen Tabellen gespeichert werden. So wird in einer Auftragsdatei ein Kunde mehrfach erscheinen, wenn er mehrere Bestellungen tätigt. Um nun nicht zu jedem Auftrag die gesamte Anschrift des Kunden eingeben zu müssen, legt man eine Bestelltabelle und eine Kundentabelle an. Damit man beide Tabellen miteinander verbinden kann, benötigt man sogenannte Schlüssel in jeder Tabelle. Schlüssel sind nichts weiter als dazu ernannte Spalten. Für eine Verknüpfung muß es identische Spalten in jeder Tabelle geben, naheliegend wäre hier der Kundenname.

Das Problem ist aber, daß in der Kundentabelle jede Zeile einmalig sein, das heißt, sich in wenigstens einer Spalte von allen anderen Zeilen unterscheiden muß. Dafür ist der Name nicht geeignet, folglich wählt man als Schlüssel eine einmalige Zahl, die üblicherweise als Kundennummer bekannt ist. In der Bestelltabelle stehen auch die Artikel, die bestellt wurden. Auch deren komplette Beschreibung wäre redundant, deshalb wird nur eine Artikelnummer eingetragen, in der eine Spalte auf die Artikeltabelle verweist. In ihr stehen dann die Bezeichnung, die Einheit, der Preis, der Bestand und andere artikelspezifische Funktionen.

Doch das ist längst nicht alles. Beispielsweise soll auch noch notiert werden, welcher Verkäufer die Bestellung hereingeholt hat. Auch dessen Daten gehören nicht in den Bestellvorgang, seine Personalnummer und damit ein Verweis auf die Personaltabelle reichen.

Für Profis

Hier verlangt man immer das relationale Modell, stellt aber noch weitere Ansprüche. Datenbanken im Netzwerk und der gleichzeitige Zugriff von vielen Benutzern auf dieselbe Datenbank machen das Thema erst richtig interessant. Im kommerziellen Einsatz – abgesehen von Einmann-Unternehmen – ist die Nutzung im Netz praktisch unabdingbar. Der wesentliche Grund dafür ist, daß nahezu alle Dateien nur einmal vorhanden sein dürfen (etwa Preislisten oder die Lagerbestände), doch diese Dateien für mehrere Nutzer verfügbar sein müssen.

Es gibt grundsätzlich zwei Strategien, um die Aufgabe zu lösen, oder vielleicht zwei und eine halbe, wenn man die Sonderlösung des Filemaker-Servers mitzählt.

LÖSUNG 1 Scheinbar am einfachsten ist es, die Datenbank auf einem Mac zu installieren, um dann allen anderen Teilnehmern im Netz den

EINSATZSCHWERPUNKT DATENBANKPROGRAMME

Arbeitsschwerpunkt	Programme	Datenbank-Modell	Einsatz	System
Einzelplatz oder Frontend	4D First	relational (eingeschränkt auf zehn Tabellen)	Privat	Powerbook, Performa
Einzeln oder im kleinen Netz	4D	relational	Büro	Performa
Client/Server	4D Server	relational	Büro	Workgroup Server
Frontend für 4D Server	4D Open	relational	Büro	Performa
Einzelplatz	Datenbankmodule in integrierten Programmen	flach	Privat	Powerbook, Performa
Datenbank-Entwicklung	dtf	relational	Profi	Power Mac
Einzeln oder im kleinen Netz	Filemaker Pro	flach	Privat, Büro	Powerbook, Performa
Datenbank-Server	Filemaker Pro Server	flach	Büro	Workgroup Server
Client/Server-Entwicklung	Omnis 7^3	relational	Profi	Workgroup Server
Frontend	Omnis/400	SQL-Anbindung an IBM-AS/400	Büro	Performa
Datenbank-Entwicklung	Fox Pro	relational	Profi	Power Mac
Client/Server-Entwicklung	P.Ink SQL	relational	Profi	Workgroup Server
Client/Server-Entwicklung	Oracle für Macintosh	relational	Profi	Workgroup Server

Zugriff auf deren Dateien zu erlauben. Die Methode erscheint deshalb einfach, weil jeder Anwender sein DBMS wie üblich nutzen kann, wobei nur die Dateien auf einer externen Festplatte liegen. Die Technik hat aber Nachteile.

Zuerst muß jeder Nutzer auf seinem Mac das komplette DBMS installieren – und dafür einen Rechner mit der entsprechenden Leistung und dem nötigen RAM-Bedarf bieten. Zum zweiten müssen in diesem Konzept die kompletten Dateien im Netzwerk übertragen werden, das deshalb speziell bei großen Datenbanken und/oder bei vielen Teilnehmern nicht langsam sein darf. Schließlich wird der Besitzer der Datenbank bald verzweifeln, weil er wegen des dauernden Zugriffs auf seinen Rechner kräftig ausgebremst wird. Doch auch seine „Kunden" werden bald ein Klagelied anstimmen.

Die Problematik liegt darin, daß die DBMS, mit denen dieses Konzept machbar ist, ursprünglich als Einzelsysteme konzipiert wurden. Später wurde ihnen die Netzwerkfähigkeit aufgepfropft, allerdings nur, indem einige Sperrmechanismen hinzugefügt wurden. Diese verhindern, daß zwei Anwender zugleich einen Datensatz bearbeiten können, setzen aber voraus, daß sozusagen ständig quergecheckt wird. Daraus folgt, daß bereits zwei Benutzer sich gegenseitig stören und schließlich beim Filemaker schon ab drei Mitstreitern die Sache für alle Beteiligten ausgesprochen lästig wird. Insgesamt empfiehlt sich deshalb diese Lösung nur dann, wenn es einen Hauptanwender gibt, die Datenbank relativ klein ist und alle anderen Nutzer nur selten – und dann einzeln – auf die Datenbank zugreifen.

LÖSUNG 2 Treffen diese Voraussetzungen nicht zu, müssen Sie einen Datenbank-Server bereitstellen. Das ist ein extra Mac. Nicht irgendeiner, sondern ein sehr leistungsfähiges Modell. Man unterscheidet verschiedene Server-Typen. Der allgemeine Server in einem Netz mit dem Titel „File&Print" stellt allen Teilnehmern gemeinsam zu nutzende Dateien bereit und übernimmt die Verwaltung der Drukker. Ein Datenbank-Server muß leistungsfähiger sein, womit es sich schon verbietet, einen F&P-Server als Datenbank-Server zu nutzen. Ganz besonders schlecht wäre es, denselben Rechner sowohl als F&P- als auch als DB-Server einzusetzen. In sehr großen Netzen gibt es sogar mehrere DB-Server, man spricht dann von verteilten Datenbanken.

Auf dem Server werden sowohl das DBMS (im Fachjargon heißt es auch die Database Engine) als auch die Datenbanken installiert. Damit kann das DBMS direkt auf die Dateien zugreifen, der Transfer läuft nicht mehr über das Netz. Das DBMS sollte die Dateien, gegebenenfalls auch die von mehreren Datenbanken, sogar zuerst in den Hauptspeicher laden können, weshalb ein DB-Server in der Regel kräftig mit RAM bestückt wird; 256 MB sind dabei keine Seltenheit.

Dafür können Sie auf der Client-Seite sparen. Die Clients sind die Klienten, also die Nutzer der Datenbank. Das Gesamtsystem wird Client/Server-Datenbank genannt. Auf den Rechnern der Clients wird nur das sogenannte Frontend benötigt. Es ist klein, benötigt wenig RAM und kaum Rechenleistung.

Das Frontend selbst präsentiert sich im einfachsten Fall genauso wie die Anwenderschnittstelle einer Einzelplatz-Datenbank. Beispielsweise wird der Benutzer des Filemaker-Pro-Servers keinen Unterschied zur Soloversion feststellen, er kann diese sogar einsetzen, wird dann allerdings nicht vom Tempogewinn der Client/Server-Lösung profitieren. Das Geheimnis beruht darauf, daß ein Frontend nur noch sogenannte Abfragen – praktisch Befehle – an den Server sendet. Daraufhin läuft die eigentliche Aktion, etwa das Durchsuchen einer großen Datei, auf dem superschnellen Server, der dann nur das Ergebnis an den Client sendet. Beim Filemaker-Server ist dieses Konzept nur teilweise realisiert, bringt aber schon sehr viel. Doch so richtig los geht's erst mit SQL.

SQL-DATENBANKEN SQL ist eine Abfragesprache, das Kürzel steht für Structured Query Language. Der Name täuscht etwas, denn SQL kann mehr als Suchabfragen an den Server schicken. Sie können mittels SQL auch Daten ändern, neue Daten eingeben oder neue Dateien anlegen. Es hat zwar eine Weile gedauert, bis das alle gemerkt hatten, doch heutzutage wird SQL hinter dem Frontend versteckt. Der Anwender bedient die Datenbank wie gewohnt mit der Maus und allen Mac-Features, und das Frontend wandelt diese Aktionen in SQL-Befehle um.

Damit ist diese Technik zuerst für sehr große Datenbanken prädestiniert, denn anstatt riesige Dateien ständig übers Netz laufen zu lassen, werden nur die relativ kurzen Abfragen und Antworten übertragen. Zum zweiten bietet die Client/Server-Technik eine wesentlich höhere Betriebssicherheit. Beim Multi-User-Zugriff in der einfachen Netzlösung ist es so, daß mehrere Anwender mit je ihren eigenen DBMS auf dieselbe Datei zugreifen und ein übergeordnetes System das alles im Griff haben muß. In der Client/Server-Lösung hingegen können die Clients nur Abfragen an ein einziges DBMS senden, das es aus diesem Grund schon prinzipiell einfacher hat.

Der zweite Vorteil der Client/Server-Lösung liegt in der wesentlich einfacher zu realisierenden Transaktionskontrolle. Das Problem soll ein sehr einfaches Beipiel aufzeigen. Angenommen, Sie schreiben einen Lieferschein und belasten danach das Kundenkonto. Fällt zwischen diesen beiden Schritten das System aus, kommen Sie nie zu Ihrem Geld. Deshalb muß die Transaktionskontrolle die komplette Transaktion rückgängig machen können (das nennt man Rollback), so als ob überhaupt nichts geschehen wäre.

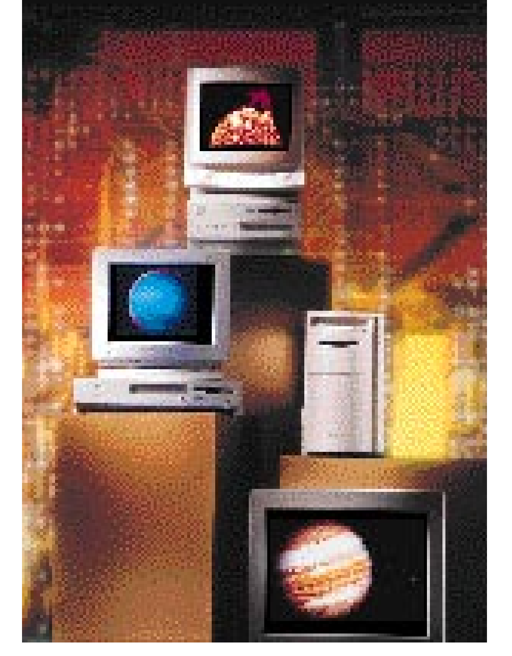
Verknüpfungen Das Ziehen der Verknüpfungen zwischen den Tabellen ist mit der Maus kein Problem. Man muß allerdings wissen, was man tut.

SQL ist sehr universell verwendbar, weil die Datenbank und das Frontend voneinander unabhängig sind. Sie können mit demselben Frontend auf Ihre Standarddatenbank, auf die Boliden der Mainframes oder auf die Bestände von DOS-PCs zugreifen. Das Frontend selbst kann sogar mit einem ganz anderen System entwickelt werden, nur ein Beispiel wäre Hypercard. Praktischer ist es natürlich, ein typisches Datenbank-Entwicklungssystem wie das von 4th Dimension oder Omnis zu nutzen, womit wir beim nächsten Thema wären.

Umfassendere Datenbanklösungen zu entwickeln erfordert mehr Fachkenntnisse, als manche Hersteller ahnungslose Kunden Glauben machen wollen. Solche Systeme müssen nämlich sehr gekonnt geplant und generell programmiert werden. Jede einfache Datenbank übrigens auch, sofern irgend etwas automatisch ablaufen soll.

Im Falle einer SQL-Datenbank kommt erschwerend hinzu, daß unter die einzelnen Bedienelemente auch noch die passenden SQL-Scripts gelegt werden müssen. Daher unsere letzte Empfehlung: Sie sollten sich nicht selbst Unmengen Arbeit machen, sondern größere Lösungen Spezialisten überlassen.

bearbeitet von
Andreas Borchert



Kaufberatung

Kalkulation

VON HORST GROSSMANN

Wenn es um Kalkulationen gleich welcher Art geht, denken viele Anwender nur an Programme zur Tabellenkalkulation. Dabei lassen sich Berechnungen oft effektiver erledigen. Eigens dafür konzipierte Software hilft dabei

Mangel an geeigneten Zahlenjongleuren im Mac-Bereich herrscht nicht, eher im Gegenteil. Die Sicht vieler Anwender bleibt da allzuhäufig auf die Tabellenkalkulation beschränkt. Ein Trugschluß, den es zu vermeiden gilt. Die Anzahl der Programme, die Zahlen erfassen, analysieren, kalkulieren und aufbereiten ist stattlich. Ein auf typische Programme beschränkter Überblick soll Licht auf die zur Zeit verfügbare Software zur Zahlenverarbeitung werfen.

Beginnen wir aber zunächst mit solchen Anwendungen, für die das Bearbeiten von Zahlen im Prinzip Nebensache ist, also bei der Textverarbeitung und den Datenbanken. Hier sind bei kleineren Berechnungen nur geringe Datenmengen zu bewältigen.

Privat

Hier ist einfache Kalkulation mit den vier Grundrechenarten für Einsteiger mit Lowend-Systemen an der Tagesordnung. Wenn der Anwendungsschwerpunkt auf der Textverarbeitung liegt und ab und zu einige kleinere Rechnungen anfallen, kann ein Textverarbeitungsprogramm mit Rechenfunktionen völlig ausreichend sein. Solche Funktionalität in Zusammenhang mit Tabellen bieten beispielsweise die ewigen Konkurrenten Word 6.0 und Wordperfect 3.0 gleichermaßen. Wordperfect ist wegen seines geringeren Plattenplatzbedarfs (etwa 8 MB) auch für Einsteiger noch geeignet. Es stellt aber neben den Grundrechenarten nur zwei weitere Funktionen zu Verfügung, nämlich Summation und Mittelwert. Da hat Word einiges mehr zu bieten, darunter Minimum, Maximum und Produkt. Bekanntermaßen ist aber auch der Platzbedarf von Word gewaltig, und seine Verarbeitungsgeschwindigkeit erfordert zumindest bei der 68K-Version einen Mac mittlerer Größe. Den etwas höheren Komfort bietet allerdings Wordperfect. So ist das Ergebnis automatisch gegen das Editieren geschützt, außerdem lassen sich Zellen gegen jegliche Eingabe sperren.

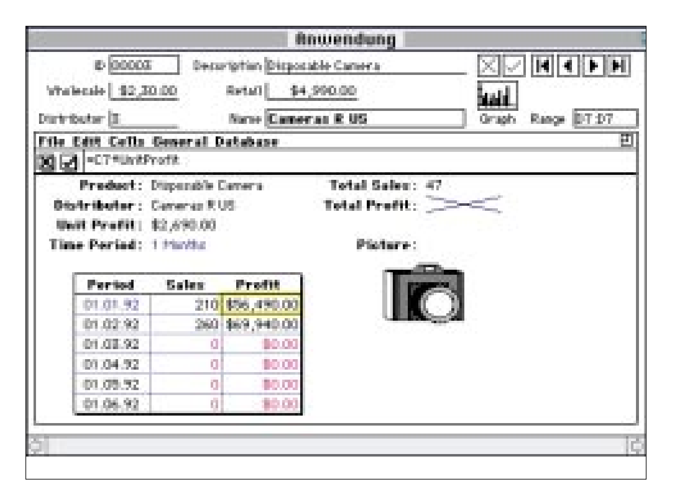
Der Knackpunkt bei dieser Art von Umgang mit Zahlen ist, daß bei nachträglichen Änderungen von Werten nicht automatisch eine Neuberechnung erfolgt, sondern diese von Hand ausgelöst werden muß. Ein solches Verfahren ist natürlich sehr fehleranfällig. Denn schon der Mausklick auf eine Schaltfläche, was im Fall von Wordperfect ausreicht, ist schnell vergessen. Die Neuberechnung ist dabei auf die gerade bearbeitete Tabelle be-

schränkbar, andernfalls sind sämtliche Tabellen in einem Dokument betroffen. Word ist in diesem Punkt erheblich fehleranfälliger. Hier muß man explizit eine Formel markieren, erst dann erfolgt durch Betätigen der Funktionstaste F9 oder den Klammergriff Controll-Option-Shift-U die Neuberechnung der Tabelle.

Datenbanken stellen Funktionen zu Verfügung, mit denen der Inhalt eines Felds aus anderen ermittelbar ist. Allerdings sind solche Operationen auf einen Datensatz oder Datensatzbereich beschränkt. Auf jeden Fall ist immer die (explizite oder implizite) Definition eines Felds erforderlich. Eine Ausnahme bildet zwar die relationale Datenbank 4th Dimension, wo sich über das Zusatzmodul 4D Calc die Rechenblätter in ein Layout einbringen und Geschäftsgrafiken erzeugen lassen. 4th Dimension ist trotz seiner komfortablen Handhabung aber nicht gerade eine Datenbank für Einsteiger im Heimbereich.

INTEGRIERTE PROGRAMME Wenn nun aber gerade im Heimbereich zunächst kein richtiger Anwendungsschwerpunkt beim Rechnen zu erkennen ist, dann fallen integrierte Programme in die erste Wahl. Bei Einsteiger-Macs (Performas) sind diese bei Sonderverkaufsangeboten bereits Teil des Lieferumfangs. Für viele Anwendungen reichen die darin enthaltenen Rechenfunktionen vollkommen aus.

Wer Ordnung in die Familienfinanzen bringen oder die Kosten des eigenen Autos endlich richtig erfassen will, genügen im Prinzip die Grundrechenarten – dies können die entsprechenden Kalkulationsmodule der integrierten Pakete allemal. Als weiterer Vorteil kommt dazu, daß mit den anderen Modulen wie Datenbank, Malen und Zeichnen, Textverarbeitung und Kommunikation gleichzeitig auch andere Anwendungen machbar sind.

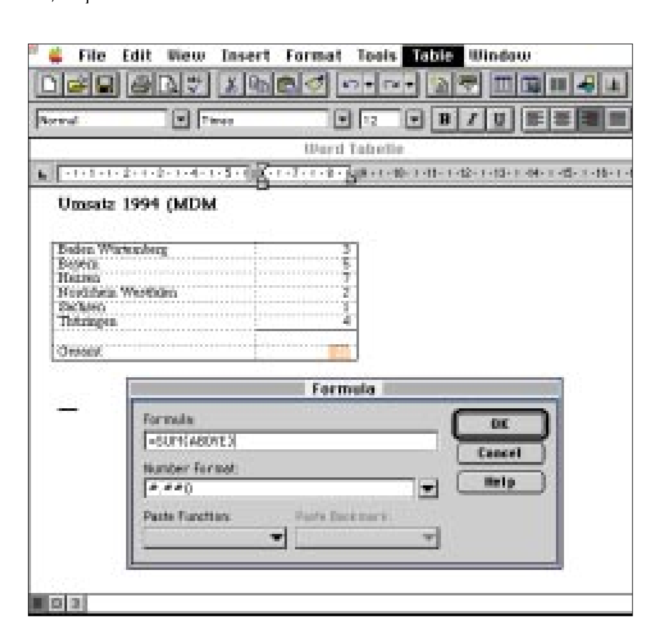


Rechnen in der Datenbank Ein seltener Fall – aber mit 4D Calc läßt sich Rechenblattfunktionalität in eine Datenbankanwendung einbinden.

Bleiben wir aber bei der Tabellenkalkulation. Sie erledigt auch anspruchsvollere Aufgaben, und das Erzeugen von Geschäftsgrafiken erlaubt den Einsatz dieser Programme in vielen Bereichen. Wegen ihres geringen Festplatten- und Speicherbedarfs sind sie auch für Powerbooks geradezu ideal.

Fallen größere Datenmengen ohne umfangreiche Berechnung an, so ist zu prüfen, inwieweit diese aus Übersichtsgründen auf mehrere Dateien und Kalkulationsblätter verteilbar sind. Hier stoßen integrierte Pakete an ihre Grenzen. Dabei spielt weniger die Verteilung selbst als der Zugriff eine Rolle. Der Verweis aus einer Zelle auf externe Dateien ist, zumindest zur Zeit, nicht möglich. Mit der Definition von Ansichten und dem Herausgeben wie Abonnieren kann man sicher noch einiges hinbekommen. So lassen sich monatliche Kostenübersichten in getrennten Dateien durchführen, die Endergebnisse herausgeben, diese in einer Jahresrechnung abonnieren und weiterverarbeiten. Bei Operationen jedoch, die sich nicht auf definierte Zellen beziehen, wie etwa das Auffinden mit Hilfe von Tabellensuchfunktionen, ist endgültig Schluß.

Sind keine komplizierten Rechnungen erforderlich und haben Textverarbeitung, Gestaltung sowie Rechnungen einen etwa gleichwertigen Anteil, so läßt sich neben dem Duo Excel/Word auch Ragtime in Betracht ziehen. Dieses Programm bietet bei der Gestaltung von Dokumenten durch das Zusammenspiel von Rahmen, Daten-Pipelines, ausführlichen Suchfunktionen sowie Verweisen auf externe Dateien vielfältige Möglichkeiten. Weiter lassen sich der Inhalt von Zellen, und somit auch die Rechenergebnisse, dynamisch in den Text einfügen. Dynamisch heißt hier, daß die Änderungen der Bezugszelle automatisch in den Text eingehen.



Rechnen im Text Für einfache Berechnungen kann ein Textverarbeitungsprogramm wie Wordperfect oder das in dieser Abbildung gezeigte Word mit den vier Grundrechenarten ohne weiteres genügen.

Wenn die erstellten Kurven oder Diagramme etwas hermachen sollen, also ihr Aussehen ansprechend zu gestalten ist, kommen Präsentationsprogramme in die engere Wahl. Astound, Powerpoint, Impact und Persuasion verfügen alle über ein Tabellenmodul. Rechenblattfunktionalität bieten aber nur die beiden letzteren. Bei Impact wird dies allerdings verschwiegen, der Hersteller selbst empfiehlt, sich in diesem Punkt an das Handbuch von Claris Works zu halten.

Im Büro

Ist umfangreicheres Datenmaterial bei komplizierteren Berechnungen zu bewältigen, dann sind vollwertige Tabellenkalkulationsprogramme und mittlere bis obere Mac-Systeme gefragt. Auf dem Mac gibt es für die professionelle Tabellenkalkulation leider nur Excel. Andere hoffnungsvolle Kandidaten, die einen Teil des Marktsegments belegen wollten, haben inzwischen das Handbuch geworfen. Sicher sind noch Restbestände von Resolve (Claris) vorhanden und günstig zu haben. Auch Lotus 1-2-3 wird noch angeboten. Aber auf lange Sicht macht es wohl nur wenig Sinn, auslaufende oder nicht mehr gepflegte Tabellenkalkulationsprogramme zu erwerben.

Komplizierte Berechnungen bedeutet hier: Rechenergebnisse wären ohne die Möglichkeit, eigene Funktionen zu erstellen, nur über eine Vielzahl von Zwischenergebnissen zu erhalten. Das kann bei der Variation weniger Ausgangsgrößen zu kaum mehr überschaubaren Tabellen führen. Excel verfügt nun über eine Vielzahl an Funktionen und Hilfsmitteln. Die Darstellungsformen bei Geschäftsgrafiken reichen an die von Präsentationsprogrammen heran, außerdem kann es um benutzerspezifische Funktionen erweitert werden. Immer wiederkehrende Abläufe lassen sich durch Makros oder Prozeduren automatisieren. Dies alles hat natürlich seinen Preis, hier verstanden als Bedarf an Plattenplatz, Kapazität des

Arbeitsspeichers und erforderlicher Rechenleistung. Sinn macht die Anschaffung mindestens eines mittleren Systems. Bei sehr komplexen Berechnungen und umfangreichem Datenmaterial ist die Verwendung von Geräten der oberen Quadra-Klasse zu empfehlen. Sonst können Kaffee- oder sonstige Zwangspausen länger dauern als die eigentliche Arbeit.

Selbständige oder Kleinbetriebe können ihre Buchführung, Auftragsbearbeitung und Lagerverwaltung zwar im Prinzip mit integrierten Programmen abwickeln. Wesentlich besser geeignet für diese Anwendergruppe wie auch für mittelständische Unternehmen sind aber Büro-, Komplett- oder Branchenlösungen, an denen im Mac-Bereich kein Mangel herrscht. Sie decken Bereiche wie Buchhaltung, Auftragsbearbeitung, Kostenkontrolle, Lagerverwaltung, Reisekostenabrechnung und vieles andere mehr ab. Da es in Deutschland über 200 Anbieter solcher Branchensoftware gibt, würde selbst eine knappe Übersicht über die Lösungen den Rahmen dieses Artikels sprengen. Wir verweisen daher auf die Übersicht in *Macwelt* 2/95 auf den Seiten 160 bis 168.

File Edit Format Calculate Options View

ClarisWorks Steuer (SS)

A37 Gesamt

	A	B	C	D	E
1	Abonnements				
2					
3	26.01.93	164,00 DM	Elektronik		
4	02.02.93	90,00 DM	Macwelt		
5	05.03.93	231,00 DM	NTZ		
6	15.04.93	110,00 DM	ETT		
7					
8	Einzelrechnungen				
9					
10	16.01.93	18,70 DM			
11	30.01.93	20,70 DM			
12	20.02.93	22,50 DM			
13	20.03.93	30,40 DM			
14	26.03.93	19,70 DM			
15	27.03.93	32,70 DM			
16	09.04.93	23,80 DM			
17	08.05.93	18,20 DM			
18	21.05.93	117,00 DM			
19	29.05.93	10,80 DM			
20	22.06.93	14,80 DM			
21	13.07.93	11,90 DM			
22	07.08.93	16,80 DM			
23	29.08.93	25,70 DM			
24	02.09.93	49,90 DM			
25	18.09.93	19,60 DM			
26	05.10.93	30,80 DM			
27	05.10.93	16,00 DM			
28	05.10.93	55,80 DM			
29	09.10.93	20,60 DM			
30	23.10.93	18,90 DM			
31	27.11.93	18,90 DM			
32	04.12.93	104,40 DM			
33	11.12.93	20,30 DM			
34	21.12.93	37,40 DM			
37	Gesamt	1.526,90 DM			
38					

100

Kalkulieren in integrierten Paketen Vom Funktionsumfang her ist ein Kalkulationsmodul wie in Claris Works ausreichend für viele Berechnungen. Anspruchsvolle werden aber gleich zu Excel greifen.

Selbständige und Kleinbetriebe schwören aber noch auf eine andere Form der Kalkulation: die Einkommenssteuererklärung. Hier kann zum Beispiel der Steuerfuchs gute Dienste leisten. Er basiert auf genauen Abbildern der amtlichen Formulare, die einfach auszufüllen sind. Ist alles eingegeben, kann der Anwender die Steuer per Mausklick berechnen. Bevor die Steuer berechnet wird, erfolgt eine Überprüfung der eingegebenen Daten auf logische oder formale Fehler. Das Ausdrucken in die Formulare ist ebenfalls möglich. Die Prüfung, was alles steuerlich geltend gemacht werden kann oder nicht, erfordert allerdings immer noch den Steuerfachmann.

FINANZWESEN Konzerne bedienen sich für ihr Controlling und ihre Buchhaltung spezieller, in der Regel auf Großrechnern oder mindestens Systemen der mittleren Datentechnik arbeitender Software. Aber auch hier muß der Mac nicht abseits stehen. Über ein Terminalprogramm wie Mac Terminal oder über Komponenten aus den Produktfamilien Mac Irma oder Mac Mainframe kann der Mac mit einem solchen System kommunizieren. So kann sich beispielsweise ein Projektleiter den jeweils aktuellen, für sein Projekt ermittelten Zwischenstand an Kosten zu seinem Mac übertragen und sich damit eine Kontrollmöglichkeit über aktuelle Kosten verschaffen.

Der umgekehrte Weg ist auch möglich. Mit Excel-Makros lassen sich Dateien mit vorgegebener Reihenfolge der Daten zusammenstellen. Diese Dateien sind als Eingabedateien für ein Großrechnerprogramm nutzbar.

Für Profis

Beim Berechnen und Analysieren von großen Datenmengen und bei komplizierten mathematischen Operationen sind nur spezielle Programme für Highend-Systeme wie Quadras und Power Macs akzeptabel. Entsprechende Programme lassen sich wiederum verschiedenen Anwendungsbereichen zuordnen.

Zuerst sollte man zwischen Programmen zur numerischen und symbolischen Mathematik unterscheiden. Im Bereich der Numerik ist Mathcad und HiQ am besten geeignet. Vor allem HiQ hat da die Nase vorn. Seine Fähigkeiten zur Lösung von Differentialgleichungen sind sehr komfortabel und schnell. Ingenieure werden mit HiQ zufrieden sein, da es für viele Problemstellungen bereits ausgearbeitete mathematische Verfahren anbietet.

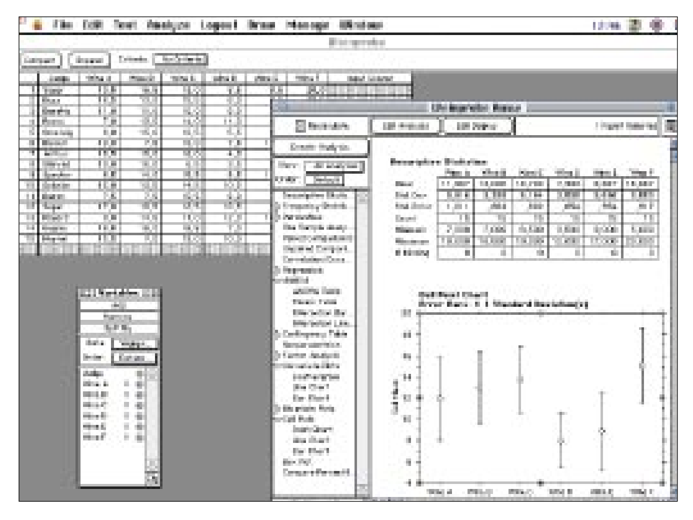
In der symbolischen Mathematik sind mehrere Programme wie Maple, Mathematica und Theorist vorhanden. Sie stellen eine Vielzahl mathematischer Funktionen, darunter auch statistische Verfahren, bereit. Mathematica und Maple sind aber in erster Linie für Anwender mit guten mathematischen Fähigkeiten und Abstraktionsvermögen geeignet.

STATISTIK Die Statistik beschäftigt sich mit Aufbereitung und Analyse von zufallartigen Datenmengen. Eine statistische Analyse hat im wesentlichen den Zweck, aus mehr oder weniger übersichtlichen Zahlenkolonnen bestimmte Kenngrößen zu ermitteln oder aus ihnen überschaubare Grafiken zu gewinnen. Dazu braucht man zwar nicht immer ein Top-Statistikprogramm. Manche Statistikaufgaben sind auch mit dem neuen Excel 5.0 noch zu handhaben. Es bietet insgesamt 14 verschiedene Diagrammtypen mit jeweils unterschiedlichen Varianten und über 70 statistische Funktionen. Zudem ermöglichen die neuen Pivot-Tabellen das einfache Umstellen (auch mehrdimensionaler) Tabellen.

Bei fundierteren oder speziellen Analysen von Datenmengen sind Statistikprogramme allerdings unverzichtbar. Wir müssen aber unterscheiden zwischen Programmen für eher gelegentliche Anwendungen (wobei die Gestaltung der Benutzeroberfläche eine wichtige Rolle spielt) und denen für ausgefeilte statistische Analysen. In beiden Fällen sollte aber beim Anwender statistisches Grundwissen vorhanden sein, um die Möglichkeiten dieser Programme ausnutzen zu können.

Statview und Statistica/Mac sind eher geeignet für Gelegenheitsstatistiker und bestechen durch ihre Vielzahl grafischer Darstellungsmöglichkeiten. Datadesk empfiehlt sich insbesondere für die explorative Datenanalyse. Systat bietet einen reichhaltigen Funktionsumfang, benötigt auf der anderen Seite aber relativ viel Speicher und glänzt weder durch Schnelligkeit noch durch sein Preis-Leistungs-Verhältnis. Regressionsverfahren sind die Stärke von JMP, zudem ist es mit aufwendigen mathematischen Funktionen ausgestattet und eignet sich deshalb eher für Profis aus Wissenschaft und Technik. Auf die gleiche Anwendergruppe zielt das aus dem Großrechnerbereich kommende und inzwischen auch auf dem Mac beheimatete SPSS. Es bietet den größten Funktionsumfang und eine auf allen Betriebssystemen einheitliche Kommandosprache.

Andere Programme verrechnen zwar auch riesige Zahlenmengen, bereiten sie jedoch in Form von Bildern auf, visualiseren also die



Statistische Analyse Statistica/Mac, oder hier Statview, sind für Gelegenheitsstatistiker und Profis gleichermaßen gut geeignete Werkzeuge.

Zahlen nicht wie Statistikprogramme in Diagrammformen, sondern in bunten Bildern. Darauf sind Programme wie Plot (eindimensionale Datensätze), Transform (zweidimensionale Datensätze) sowie Dicer (dreidimensionale Datensätze) spezialisiert.

Plot und Transform bieten neben Funktionen zur Bearbeitung der Daten auch eine eigene Makrosprache, mit deren Hilfe sich das Erstellen von Grafiken automatisieren läßt. Mit Transform und Dicer lassen sich auch interessante Animationen zur Visualisierung physikalischer Vorgänge erzeugen. Dicer bietet außerdem Werkzeuge, mit denen die Darstellung auf Teilbereiche beschränkbar ist.

Auf die gleiche Anwendergruppe wie Transform und Dicer zielt auch Igor Pro. Es stellt neben vielfältigen Grafikdarstellungen auch eine Menge mathematischer Verfahren bereit (Fourier Transformation, Kurvenglättung, statistische Basisfunktionen und andere). Diese Fähigkeiten kann der Anwender durch die enthaltene Programmiersprache erweitern oder an persönliche Bedürfnisse anpassen. Außerdem bietet IGOR noch Layout-Funktionen, mit denen sich Ergebnisse darstellen lassen. Seine wahre Leistungsfähigkeit zeigt IGOR bei großen Datenmengen, bei denen es mit kurzen Verarbeitungszeiten am Mac glänzt.

MESSDATENERFASSUNG Bisher wurde immer schlicht vorausgesetzt, daß sich die zu bearbeitenden Daten auf der Platte befinden, ohne sich Gedanken darüber zu machen, wie sie denn dahin gekommen sind. Die Eingabe von Hand kann sich schon bei mittleren Datenmengen recht mühsam gestalten und viel Zeit in Anspruch nehmen. Was ist dann erst, wenn Meßköpfe und Sensoren bei Messungen ungeheure Datenmengen liefern, die verarbeitet werden wollen. Labor- und Meßtechnikprogramme wie Workbench und vor allem Labview sind da erwünscht. Letzteres bietet, neben der Meßdatenerfassung über diverse Meßkarten und Schnittstellen, auch Möglichkeiten zur Kontrolle und Simulation von Instrumenten.

Im technischen Bereich kommt es aber häufig vor, daß Daten nicht als Zahlen geordnet in Tabellen, sondern als Diagramme vorliegen. Zur Weiterverarbeitung und anderweitigen Zahleninterpretation wären jedoch reine Zahlen erwünscht. Kein Problem, denn es gibt eine Methode, die aus Diagrammen wieder Zahlenkolonnen zaubert: Flexitrace. Ist ein Scanner zur Hand, so gestattet das Programm Flexitrace die Umsetzung von Kurven in numerische Werte. Es erspart damit das Vermessen mit Bleistift und Lineal, was Berechnungen erheblich verkürzen und erleichtern dürfte.

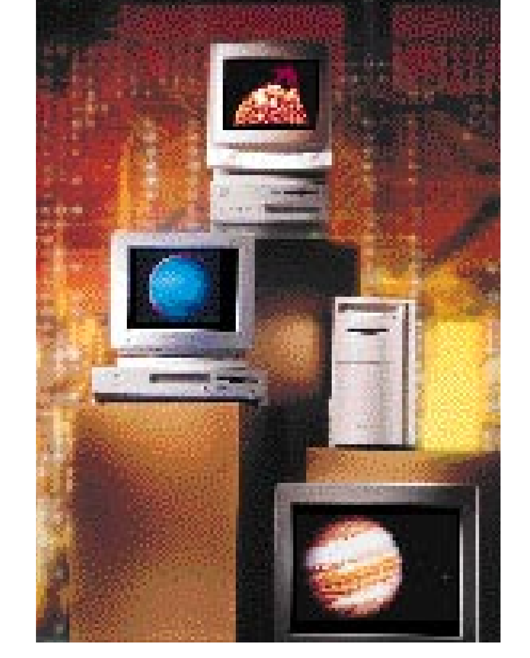
Die Vielzahl der für den Mac vorhandenen Programme zur Zahlenverarbeitung machen dieses Anwendungsgebiet nicht leicht überschaubar. Unsere Übersichtstabelle unten auf dieser Seite nennt daher nur die hierzulande häufig benutzten Programme.

bearbeitet von
Richard Fachtan

PROGRAMME ZUR ZAHLENVERARBEITUNG UND IHRE EINSATZGEBIETE

Arbeitsschwerpunkt	Anwendung	Kennzeichen	Einsatz vorwiegend	Programme	System
Textverarbeitung	Kalkulation innerhalb von Textdokumenten	Minimale Datenmengen, feste Ausgangszahlen, sehr einfache Berechnungen	Privat, Büro	Word, Wordperfect, Ragtime	Untere bis mittlere Klasse wie LC, Powerbooks, Performas
Datenbankanwendungen	Kalkulation	Kleinere Datenmengen, einfache Berechnungen	Büro	4D mit 4D Calc	Mittlere Klasse wie Performas
Allgemeine Anwendung	Kalkulation, grafische Darstellung	Kleinere bis mittlere Datenmengen, einfache Berechnungen	Privat	Claris Works, MS Works	Untere bis mittlere Klasse wie LC, Performas, Powerbooks
Präsentation	Grafische Darstellung von Berechnungen	Ansprechende Darstellung	Privat, Büro	Astound, Impact, Persuasion, Powerpoint	Mittlere Klasse wie Performas
Allgemeine Kalkulation	Umfangreiche Berechnungen	Große Datenmengen, viele Rechenschritte	Büro	Excel	Mittlere Klasse wie Performas
Mathematik	Komplexe Rechenoperationen wie mit Differentialgleichungen	Numerische und symbolische Mathematik	Profis	HiQ, Mathcad, Maple, Theorist, Mathematica	Obere Klasse wie Power Macs
Zahlenanalyse	Statistik, Zahlenauswertung und Darstellung über diverse Diagramme	Benutzung verbreiteter statistischer Methoden oder spezieller Verfahren	Profis	Datadesk, Statistica/Mac, Statview, Systat, JMP, SPSS	Obere Klasse wie Power Macs
Grafische Zahlenalyse	Visuelle Darstellung	Umsetzen großer Datenmengen	Profis	Plot, Transform, Dicer, Igor	Obere Klasse wie Power Macs
Labor Meßtechnik	Meßdatenerfassung	Häufige Meßwertaufnahme	Profis	Labview	Obere Klasse wie Power Macs
Spezialanwendung	Diagrammanalyse	Umsetzen von Diagrammen in numerische Werte	Profis	Flexitrace	Obere Klasse wie Power Macs

Kaufberatung Netzwerke



VON PETER WOLLSCHLAEGER

Es gibt gute Gründe, mehrere Computer zu vernetzen. Doch mancher Anwender zögert. Es sei zu kompliziert und auch noch teuer. Das ist auch teilweise so. Es gibt aber auch einfachere sowie kostengünstige Lösungen

Netzwerke bieten Vorteile: Sie können im Netz eine Datenbank gemeinsam nutzen, elektronische Post versenden und empfangen und Ihre Sekretärin findet schnell einen Besprechungstermin, weil alle Mitarbeiter einen elektronischen Terminkalender nutzen. Sie ersparen sich zeitraubende Telefongespräche, wenn der Fax-Anschluß im Netz hängt, und sparen Geld, wenn Drucker und andere teure Peripherie von vielen Teilnehmern gemeinsam genutzt werden. Es gibt noch mehr gute Gründe für ein Netz. Wer dabei Geld sparen will, muß zunächst vernünftig investieren, damit sich das alles in einer kurzen Zeitspanne auch wieder amortisieren kann.

Der Anschluß eines Mac an das Kabel und die weitere Netzhardware werden zwar nicht gerade verschenkt. Es ist aber von vornherein falsch, nur die Summe dieser Kosten zu betrachten. Das richtige Maß sind die Kosten je Teilnehmer, und die liegen im Netz zwischen etwa 100 und 1000 Mark, lassen sich aber meistens „wegrechnen". Unter dem Schlagwort „gemeinsame Nutzung von Ressourcen", also Druckern, Plottern oder allen Periperiegeräten, die gut und teuer sind, kann ein Netzwerk nur Geld sparen.

Das Problem liegt noch woanders: Es gibt viele Möglichkeiten, ein Netzwerk aufzubauen. Jede davon ist sinnvoll, fragt sich nur, für wen. Das wesentliche Entscheidungskriterium ist die Kosten-Nutzen-Analyse. In die eigentliche Netzplanung gehen dabei diese Punkte ein:

- Gemeinsames Benutzen von Ressourcen
- Austausch oder gemeinsame Nutzung von Dokumenten
- Größe der zu übertragenden Dokumente
- Gemeinsames Nutzen von Datenbanken
- Multimedia-Fähigkeit
- Electronic Mail
- Zuverlässigkeit

Über allem steht noch die Anzahl der Teilnehmer und damit verbunden zuerst der Netzwerktyp. Es gibt zwei unterschiedliche Systeme, nämlich Peer-to-Peer- und Server-Netze.

Das Server-Netz ist einfacher zu verstehen. In einem solchen Netz wirkt ein Mac als Zentralrechner. Er enthält gemeinsam benutzte Dateien und an ihn können die gemeinsam genutzten Geräte wie ein Drucker angeschlossen sein. Dieser Mac ist der Server und mit ihm verbunde Rechner heißen Clients (Kunden) oder Workstations (Arbeitsplatzrechner).

Privat

Für den sogenannten Soho-Einsatz (Small office home office) ist die kettenförmige Vernetzung der Macs ohne einen Server geeignet. Das „Peer-to-Peer-Netz" – oder kurz im Netzwerker-Slang „P2P" (sprich P zwo P) – ist hier fast immer die günstigste Lösung. Der Name täuscht etwas. Er meint nämlich nicht die Ver-

kabelung, die dieselbe wie im Server-Netz sein kann, sondern die Netz-Software. In einem P2P-Netz kann jeder Rechner der Server, der Client oder beides zugleich sein – und das kann sich auch noch jederzeit ändern.

Genau diese Tatsache stört ab einer gewissen Größe – so ab zehn Teilnehmern, weshalb P2P-Netze nur für kleinere Arbeitsgruppen sinnvoll sind. Der Vorteil dieses Typs: Man benötigt keinen eigenen Mac als Server. Das ist der einzige Vorteil. Oft hört man noch, daß man auch den Netzwerkverwalter spart, doch das stimmt nicht. Sie haben nämlich nur die Wahl, ob in einem Netz mit beispielsweise zehn Teilnehmern zehn Leute nur ein klein wenig von der Netzwerkverwaltung verstehen müssen oder einer etwas mehr. Übrigens: Hauptamtliche Netzwerk-Verwalter sind in der Mac-Welt eher selten. Kein Wunder: In mittleren (und gut eingerichteten) homogenen Netzen, also ohne zusätzliche Windows-Rechner, werden sie kaum einmal in der Woche gefordert.

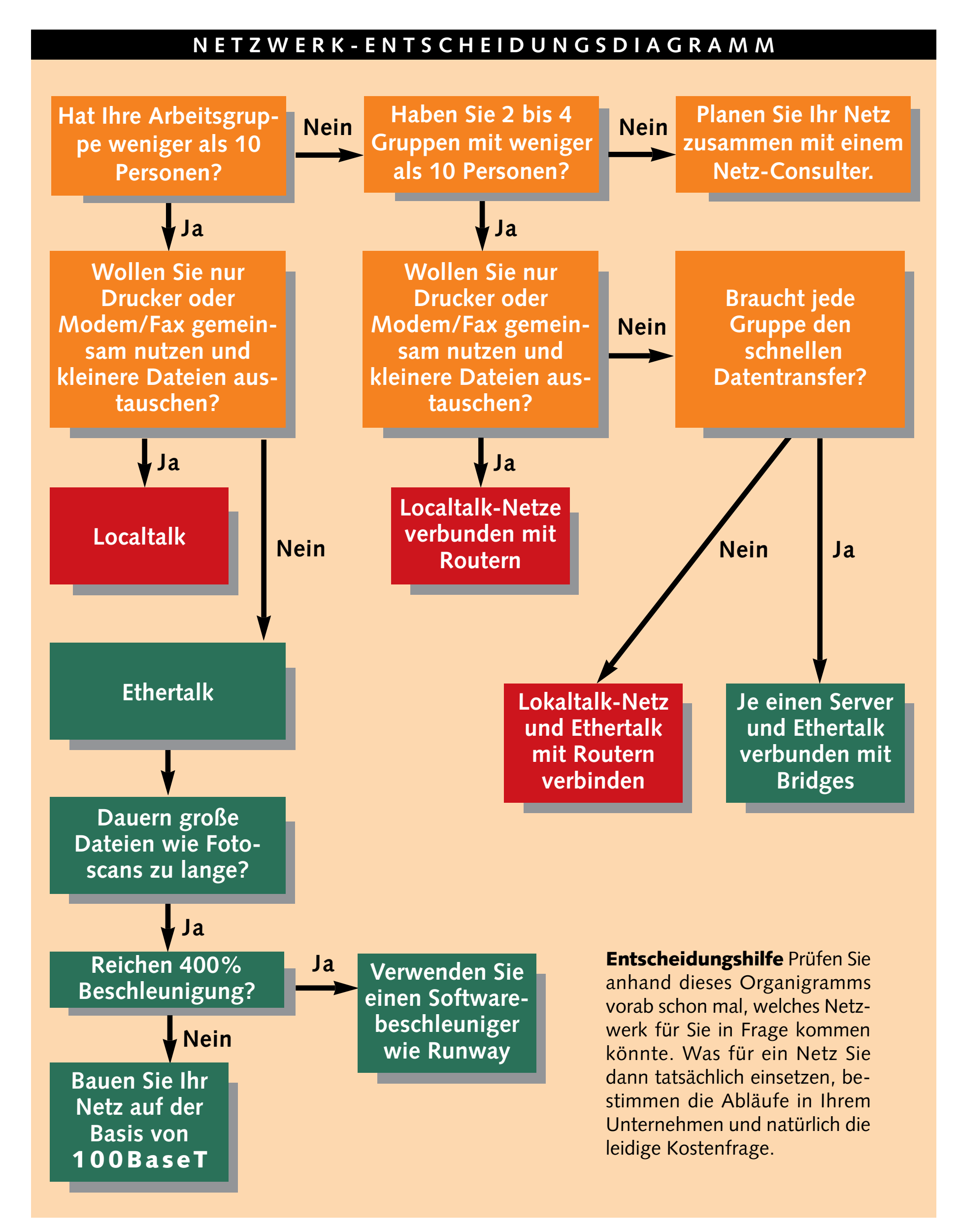
KOSTENGÜNSTIGES KLEINNETZ Das Localtalk-Netz ist preislich nicht zu schlagen, denn es ist in jedem Mac schon fest eingebaut. Für dieses P2P-Netz benötigen Sie im einfachsten Fall keine Steckkarten und außerdem keine Software. In diesem Zusammenhang (und auch später) fällt oft das Wort „Appletalk". Diesen Begriff können Sie mit „Macintosh-Netzwerksprache" übersetzen. Es ist das Protokoll, also die Sprache, in der sich die verschiedenen Geräte im Netz miteinander verständigen.

Der Aufbau ist einfach:Sie kaufen für jeden Mac eine Localtalk-Box (je nach Anbieter so 30 bis 80 Mark) und die dazugehörigen Kabel. Die Box besteht aus einem Stecker und zwei Buchsen. Der Stecker gehört in den Druckeranschluß des Mac, über die Buchsen führen die Verbindungskabel von Mac zu Mac oder zu einem oder mehreren Netzdruckern.

Der Nachteil dieses Netzsystems ist offensichtlich. Jede Unterbrechung im Kabel oder in den Steckern/Buchsen führt zum Ausfall – und zwar von allen Stationen, weil nur das Gesamtkabel mit seinen Abschlußwiderständen an den Enden elektrisch ausbalanciert ist.

In diesem Netz werden die Daten mit 230,4 Kilobit oder 28,8 Kilobyte pro Sekunde übertragen – doch Vorsicht, das sind Bruttowerte. Das Übertragungsprotokoll stellt zwar sicher, daß die Daten unbeschadet ihr Ziel erreichen, doch das alles kostet Zeit. Rechnen Sie mit 10 bis15 Kilobyte pro Sekunde. Dieses Tempo reicht, wenn Texte, einfache Grafiken oder Tabellen übertragen werden. In wenigen Sekunden sind solche mittelgroßen Dokumente dann durch das Netz gewandert. Nur bei hochauflösenden Farbbildern müssen Sie oft minutenlang warten. Kommt das dauernd vor, dann

NETZWERK-ENTSCHEIDUNGSDIAGRAMM



Entscheidungshilfe Prüfen Sie anhand dieses Organigramms vorab schon mal, welches Netzwerk für Sie in Frage kommen könnte. Was für ein Netz Sie dann tatsächlich einsetzen, bestimmen die Abläufe in Ihrem Unternehmen und natürlich die leidige Kostenfrage.

können Sie nicht nur, Sie sollten dann auch möglichst bald auf das schnellere Ethernet (dazu kommen wir noch) umsteigen.

GEMEINSAM IST ES BILLIGER Eines ist ganz eindeutig: Wenn Sie das Netz nur benötigen, um einen oder mehrere Drucker gemeinsam zu nutzen, ist Localtalk die geeignete Lösung. Auch andere langsame Peripherie ist kein Problem. Es gibt Geräte (wie Modem oder Fax) mit Localtalk-Anschluß, die einfach wie ein Drucker anzuschließen sind, doch diese Geräte sind teuer. Günstiger ist es, wenn Sie Standardgeräte an einen Mac im Netz anschließen und sie mit Programmen wie Sharetalk den anderen Teilnehmern im Netz zur Verfügung stellen.

Sind sehr häufig Daten zu übertragen, dann stößt ein P2P-Netz bald an Grenzen. In einem solchen Netzwerk kann oder muß jeder Teilnehmer seine Ordner oder eine ganze Festplatte den anderen Kollegen zur Verfügung stellen. Dabei kann er festlegen, ob die anderen Teilnehmer die Dateien nur lesen oder auch ändern können. Der Anbieter ist der Server, der Nutzer ist der Client. Wenn Sie Ordner anbieten und die Ordner der Kollegen nutzen, sind Sie zugleich Server und Client. Das Nutzen fremder Ordner ist recht einfach. Im Menü Auswahl (befindet sich unter dem Apfel) sind alle Server (deren Gerätenamen) aufgelistet. Nach der Auswahl erscheinen die Server als zusätzliche Festplatten auf dem Schreibtisch.

Ein P2P-Netz ist zwar sehr einfach zu bedienen, doch es kann bald sehr unübersichtlich werden. Und das schon deshalb, weil jeder Teilnehmer wissen muß, welche Dateien auf welchem Rechner zu finden sind.

Noch ein paar Nachteile: Wenn ein Teilnehmer seinen Mac nicht einschaltet oder er aus irgendeinem Grund das Filesharing (die Teilnahme im Netz) abgeschaltet hat, können Sie auch nicht auf seine Daten zugreifen. Das

Problem läßt sich in einer kleinen Gruppe per Zuruf erledigen. Schon schwieriger ist es, einen Mitarbeiter zu überreden, als gemeinsamer Datenbank-Server zu dienen. Das ist zwar sinnvoll, zum Beispiel sollte es nur eine Preisliste geben, aber der Betroffene wird bald sauer sein, wenn die lieben Kollegen dauernd seinen Rechner blockieren. Ärgerlich ist es auch, wenn Sie darauf vertrauen, daß auf einem anderen Rechner Daten gespeichert sind, und sein Besitzer diese inzwischen gelöscht hat.

Für das Netz mit geringem Datendurchsatz zu Hause sind Localtalk und das dünne Phonenet mit seinen Adaptern und Kabeln am günstigsten und in vielen Fällen ausreichend (genaueres dazu ist aus der Tabelle „Einsatz von Netzwerkspezifikationen" ersichtlich).

Im Büro

Bei mehr als zehn Teilnehmern ist das P2P-Netz schwer zu übersehen, weshalb dann die Datenkonsistenz (die Einmaligkeit eines Datensatzes) und die Datensicherheit leiden. Die Lösung des Problems heißt „Server pur". Sie könnten jetzt einfach einen Mac im P2P-Netz zum Server ernennen. Das ist ein Mac, der seine ganze Festplatte publiziert und ein paar sinnvolle Ordner anbietet. Jeder Teilnehmer wählt im Auswahlmenü nur noch diesen Mac an und deponiert seine Dokumente in den passenden Ordnern oder holt sie von dort.

Diese rein organisatorische Maßnahme löst schon viele P2P-Probleme, nur leider oft recht umständlich und immer sehr langsam. Die Lösung des Problems bringt ein bus- oder sternförmiges Netz und spezielle Server-Software. Sie heißt Appleshare, kostet rund 2000 Mark und wird so einfach installiert wie ein Betriebssystem. Ein Klick auf das Installer-Icon reicht. Die Arbeitsplatzrechner klicken (unter Auswahl) das Gegenstück an, das übrigens auch Appleshare heißt, und sehen daraufhin den Server als eine zusätzliche Festplatte.

Appleshare auf den Arbeitsplatzrechnern ist übrigens Teil des Betriebssystems jeden Macs ab System 7.0. Das Server-Appleshare ist praktisch eine hochspezialisierte Systemerweiterung, die als File-Server darauf getrimmt ist, den anderen Macs möglichst schnell die benötigten Dateien über das Netz zu liefern. Das wird beispielsweise dadurch erreicht, daß sich Appleshare die Verzeichnisstrukturen (die Inhaltsverzeichnisse) der einzelnen Netzrechner merkt, und somit nicht gezwungen ist, ständig auf den Platten der anderen Rechner „herumzuwühlen". Die Verwaltung des Netzes findet jetzt nur noch und ausschließlich auf der Server-Seite statt.

Der auch zum Lieferumfang gehörende „Appleshare Print Server" kann auf demselben Rechner wie der File-Server arbeiten, aber auch extra auf einem Mac installiert werden, der dann nur als Drucker-Server im Netz fungiert. Dieser kann bis zu fünf Druckerwarteschlangen (das sind eigentlich Festplatten, in denen die zu druckenden Dokumente zwischenlagern) und damit bis zu fünf Drucker im Appletalk-Netz gleichzeitig bedienen.

Ob man den File-Server und den Printer-Server trennt, hängt hauptsächlich davon ab, wie leistungsfähig die Server-Maschine ist, wieviel RAM sie bietet, und was der Nutzer sonst noch zu tun hat. Sie können nämlich noch mehr Server-Dienste (also Software) installieren. Beispielsweise können Sie auf dem Mac mit dem File-Server auch noch einen E-Mail-Server und eine zentrale Datenbank einrichten. Wenn dieser Rechner dann auch noch fünf häufig genutzte Drucker im Netz bedienen soll, kann es sehr eng werden.

Für einen gewöhnlichen Server (für Dateien und zum Drucken) und etwa 20 Personen reicht ein Mac mit 8 MB RAM, System 7 oder höher und einer Festplatte. Als Richtschnur kann gelten: Der Server-Mac sollte dem Durchschnitt der Arbeitsplatzrechner im Netz entsprechen. Ein Mac Plus als Server in einem Netz aus Power Macs wäre also unangebracht. Ansonsten ist nur die Festplattengröße des Servers von Bedeutung. Deren Volumen müssen Sie selbst abschätzen, doch unter 500 MB sollten Sie keinesfalls gehen. Beachten Sie hierzu auch unseren Tip 1 im Kasten „Zehn Tips zur kostensparenden Netzwerkplanung".

Fürs Büro kommen bei mittlerem Datendurchsatz bus- und sternförmige Netze wie Arcnet, Ethernet von 10 Base T bis 10 Base 5 und Token Ring für den Server-Betrieb in Frage. Näheres dazu findet sich in der Tabelle „Einsatz von Netzwerkspezifikationen".

Für Profis

In größeren Netzen benötigt man mindestens zwei Server, den eben genannten Datei- und Drucker-Server sowie einen eigenen Server-Mac für die zentrale Datenbank. Diese Maßnahmen erfordern bereits einen schnellen Mac. Planen Sie hierfür am besten einen Power Mac mit wenigstens 16 MB RAM ein.

Hohe Rechnergeschwindigkeiten nutzen allerdings wenig, wenn sich zuviele Teilnehmer um zu wenige Server schlagen. Das Problem läßt sich mit mehreren Servern lösen, möglichst nach Arbeitsgruppen gegliedert, doch ein Problem bleibt: Soll eine Datenbank sehr vielen Nutzern im Netz zur Verfügung stehen, benötigen Sie einen Datenbank-Server. An diese Maschine werden jedoch wesentlich höhere Anfordungen gestellt als an die üblichen Datei- und Drucker-Server.

Die Lösung heißt AWS für Apple Workgroup Server. Das ist eine Rechnerfamilie, in der die verschiedenen Mac-Modelle so konfiguriert

EINSATZ VON NETZWERKSPEZIFIKATIONEN

Arbeitsschwerpunkt	Netzwerktyp	Kabeltyp	Bandbreite	Einsatz	Netztopologie	Netzanwendung
Kleine Dateien	Localtalk	2-Draht	230 KBit/s	Privat	Bus	Peer to Peer
	Phonenet	Telefonkabel (US-Norm)	230 KBit/s	Privat	Bus oder Stern	Peer to Peer
	Starlan	2-Draht	1 MBit/s	Büro, Privat	Bus	Peer to Peer
	Arcnet	Koax, 2-Draht, Glasfaser	2,5 MBit/s	Büro	Bus oder Stern	Peer to Peer Server-Netz
Mittlere bis große Dateien	Token Ring	IBM Typ 1 oder IBM Typ 6	4-16 MBit/s	Büro	Stern als logischer Ring	Server-Netz
	10Base5	Dickes Koax	10 MBit/s	Büro	Bus mit Abzweigen	Backbone
	10Base2	Dünnes Koax	10 MBit/s	Büro	Bus	Server-Netz
	10BaseT	Verdrilltes 2-Draht-Paar	10 MBit/s	Büro	Stern	Server-Netz
Sehr große Dateien	100BaseT	Verdrilltes 2-Draht-Paar	100 MBit/s	Büro, Profis	Stern	Server-Netz
Multimedia, Publishing,	FDDI*)	Glasfaser	100 MBit/s	Büro, Profis	Punkt zu Punkt	Backbone oder WAN
Bildverarbeitung	ATM**)	Ab verdrilltes 2- o. 4-Draht-Paar	155 MBit/s o. 622 MBit/s	Büro, Profis	Fabric ***)	Backbone oder WAN
High-Speed-Transfer	Fibre Channel	Ab verdrilltes 2- o. 4-Draht-Paar. Typisch Glasfaser.	1063 MBit/s	Büro, Profis	Fabric ***)	WAN-Verbindung

*) *FDDI oder Fiber Distributed Data Interface. Glasfaserkabel, das mit 100 MBit pro Sekunde 10mal schneller Daten als Ethernet überträgt.*
**) *ATM oder Asynchronous Tansfer Mode. Das bedeutet asynchrone Datenübertragung und damit ein Übermittlungsprinzip, das Daten als Pakete bündelt und überträgt. Vorteil: Sehr hohe Bandbreiten bis zu mehreren Hundert Megabit pro Sekunde sind möglich.*
***) *Fabric, wörtlich Gewebe: Praktisch ein Netz auf Basis einer Schaltmatrix oder Vermittlung.*

sind, daß sie optimal als Netzwerk-Server arbeiten. Alle Modelle kombinieren spezielle Versionen von Appleshare mit einer auf Server-Dienste optimierten Hardware-Konfiguration. Beachten Sie hierzu auch die Tips Nummer neun und zehn im Kasten „Zehn Tips zur kostensparenden Netzwerkplanung".

Für Highend-Server sollte man AUX (Apples Unix) einsetzen, und dazu dann auch Appleshare 4.0 Pro. Unix ist ein echtes Multitasking-System und kann deshalb wesentlich besser als das Mac-Betriebssystem verschiedene Benutzer im Netz zugleich bedienen. Diese Eigenschaft wirkt sich allerdings erst bei Multi-User-Datenbanken wirklich effektiv aus.

File-Server, Print-Server, Datenbank-Server, Mail-Server und noch mehr Server: So langsam wird es chaotisch, aber das ist der Normalfall. Wir haben nur geschildert, wie ein Netz in der Praxis wächst und wie versucht wird, bei immer mehr Nutzern die Performance aufrechtzuerhalten. Im Idealfall planen Sie das natürlich alles vorher, doch praktisch sollten Sie auch jede größere Netzerweiterung als Anlaß für eine neue Planung betrachten. Es könnte nämlich durchaus sein, daß Sie irgendwann gezwungen sind, Ihr Konzept umzuwerfen, und je später Sie das tun, desto teurer wird das Vergnügen.

NETZWERK-GRUNDGESETZE Die oberste Regel lautet: Ein Netzwerk muß die betrieblichen Abläufe unterstützen. Die zweite Regel lautet dementsprechend: Ein Netz muß den Teilnehmern dienen, und der Anschluß eines jeden Teilnehmers muß dem Unternehmen nutzen.

Deshalb muß das Netz jemand planen, der die betrieblichen Abläufe bestens kennt. Dieser Jemand wird in der Regel kein Netzwerk-Profi sein, wozu Sie noch wissen müssen: Es ist relativ einfach ein bestehendes Netz zu betreuen, der typische Mac-Komfort macht auch davor nicht halt. Jedoch die technische Planung eines komplexen Netzes mit all seinen Kabeltypen, Topologien, Repeatern, Bridges, Routern und Hubs, um nur ein paar Fachbegriffe loszulassen, verlangt nach dem Spezialisten.

Leider können wir an dieser Stelle keine Firmen nennen. Sie müssen also schon selbst einen Netzwerk-Consulter finden, zum Beispiel durch Studium der Anzeigen in einschlägigen Fachzeitschriften wie der Macwelt. Jedoch sollten Sie auch nicht ganz unvorbereitet in die Diskussion mit Ihrem Netz-Profi gehen, weshalb wir Ihnen noch etwas mehr Stoff zum Thema anbieten wollen.

Die Entscheidung zwischen Peer-to-Peer, dem Datei-Server-Netz und den Client-Server-Lösungen mit seinen verschieden Netztopologien können Sie jetzt treffen, nur leider reicht das nicht. Wesentlich ist auch die Geschwin-

ZEHN TIPS ZUR KOSTENSPARENDEN NETZWERKPLANUNG

In der Ausgabe 12/94 der *Macwelt* haben wir einige technische Tips zur Netzwerkplanung gegeben. Zwei davon, nämlich Server mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung und einem automatischen Backup-System auszurüsten, möchten wir hiermit noch einmal ganz dringend anraten. Doch diese Maßnahmen kosten mit Sicherheit Geld. Wir verraten deshalb, wie sich das ganze amortisiert und Sie an anderer Stelle diese Beträge und noch mehr wieder einsparen können.

TIP 1 Klagen die Benutzer über zu lange Antwortzeiten, können Sie als erste Maßnahme den File-Server von den Druckjobs entlasten. Retten Sie einen älteren Mac vor der Entsorgung und setzen ihn als Print Server ein. Dieser Rechner muß nicht schnell sein, nur seine Festplatte sollte über ausreichende Kapazitäten verfügen, um die zugleich anliegenden Dokumente zwischenspeichern zu können.

TIP 2 Kaufen Sie den Hub (den Netzkonzentrator für das Stern-Netz) immer etwas größer, zum Beispiel für eine 8-Mann-Abteilung einen 12er-Hub. Das ermöglicht nicht nur (aus dieser Sicht), neue Mitarbeiter einzustellen, sondern bildet außerdem auch eine Reserve für noch andere Dinge wie den Farbdrucker oder den Fax-Server.

TIP 3 Sie sollten bei einem bestehenden Bus-Netz wenigstens Netzerweiterungen im Stern ausführen, denn beide Systeme lassen sich problemlos koppeln, weil die Hubs auch einen 10Base2-Anschluß bieten.

TIP 4 Die Mehrfach-Server/Bridge-Lösung ist recht teuer. Solange das noch reicht, bestücken Sie besser einen Server mit mehreren Ethernet-Karten. Dann hängt an jeder Karte ein Kabelstrang oder ein Stern von wenigen Teilnehmern. Die sogenannte Routing-Software im Server sorgt dafür, daß die Datenpakete gleich auf den richtigen Strang gelangen.

TIP 5 Anstatt der Bridges (Netzwerkbrücken), die nur zwei gleichartige Netze verbinden können, nehmen Sie besser Router (Netzwerk-Verbundgeräte). Ein Router kann wie eine Brücke wirken, er kann aber auch unterschiedliche Netze, zum Beispiel Localtalk und Ethernet, miteinander koppeln. Kaufen Sie keinen Hardware-Router, die sind sehr teuer – da ist man gleich locker mit über10 000 Mark dabei. Jeder Mac, der beide Anschlüsse bietet oder damit ausgerüstet werden kann, also Localtalk und Ethernet oder zweimal Ethernet, kann als Router dienen. Auch damit läßt sich vielleicht ein ausrangierter Mac noch vor dem Sperrmüll retten. Sie benötigen dann nur noch die Router-Software.

TIP 6 Sie können die Performance eines älteren Stern-Netzes drastisch erhöhen, indem Sie die vorhandenen „dummen" Hubs durch „intelligente" Switching Hubs (schaltende Verteiler) ersetzen. Alle anderen Komponenten können bleiben, wie sie sind.

TIP 7 Reicht die Transferrate schon heute nicht mehr aus (zum Beispiel beim Übertragen von Fotoscans), kann Runway helfen (Anbieter: EDV Systemberatung Roderich Bott, Telefon 02 71/38 39 74). Runway ist ein Programm, das nur per Software das Tempo der Datenübertragung in einem Netz um bis 400 Prozent bescheunigt

TIP 8 Auch wenn Sie Ihr Netz heute noch nicht auf 100BaseT umstellen wollen oder müssen, halten Sie sich die Zukunft offen. Kaufen Sie nur noch Netzkarten, die sowohl 10BaseT als auch 100BaseT unterstützen. Dann müssen Sie später nur noch den Hub und die Karte im Server wechseln, und schon können wenigstens diese Teilnehmer „High Speed" fahren. Achten Sie auch darauf, daß Ihre neuen100BaseT-Hubs einen Mischbetrieb von 10 und 100 Megabit pro Sekunde unterstützen.

TIP 9 Appleshare 4.0 erledigt die meisten Serverjobs drei- bis viermal schneller als die Vorgängerversion Appleshare 3.0 (gleiche Hardware vorausgesetzt). Sollten Sie also noch nicht „upgedated" haben, tun Sie es jetzt, es lohnt sich. Doch beachten Sie, daß Appleshare 4.0 nur auf Macs mit einer 68040-CPU oder auf Power Macs funktioniert.

TIP 10 Server stehen in einem eigenen Raum, schon damit nicht irgend jemand an diesen rumspielt. Der Netzwerkverwalter betritt diesen Raum selten, denn er kann den Server von seinem Arbeitsplatz aus fernbedienen. Wenn die Server-Software diesen Remote-Betrieb nicht schon selbst unterstützt, helfen Programme wie Timbuktu (Prisma, Telefon 0 40/68 86 00). Was weniger bekannt ist: Die Server benötigen weder einen Bildschirm, noch eine Tastatur, noch eine Maus.

digkeit, also der Datendurchsatz des Netzes, doch dies läßt sich nicht so einfach den Gruppen „Privat“, „Büro“ und „Profis“ zuordnen (siehe auch Tabelle „Einsatz von Netzwerkspezifikationen”). Die Problematik soll ein Beispiel verdeutlichen: Die Drei-Mann-Multimedia-Agentur oder eine kleine DTP-Abteilung bewegt meistens Riesendateien mit mehreren 100 Megabyte und benötigt deshalb ein sehr schnelles und entsprechend teures Netz. Hundert Sachbearbeitern hingegen, die hauptsächlich Briefe schreiben, genügt eine wesentlich geringere Geschwindigkeit. Weiterhin soll aber auch die E-Mail eines Sachbearbeiters die DTP-Abteilung erreichen können. Vernetzt werden sollen also alle, aber nicht alle auf Basis eines teueren Hochgeschwindigkeitsnetzes.

NETZWERKERS HORROR Daß alle Computer im Netz – der oder die Server inklusive – untereinander verbunden sein müssen, ist klar. Das geschieht im Normalfall über Kabel, in Ausnahmefällen auch drahtlos per Infrarot oder Funk. Die Netz-Topologie mit 10Base2-Kabel ist jedoch eine unsichere Angelegenheit. Sobald sich eine Verbindung löst – und dafür muß man ja nur einmal auf das unter dem Schreibtisch liegende Kabel treten – ist das ganze Netz unterbrochen und alle Rechner stehen still. Das Bus-Netz ist aber auch sonst sehr wacklig: Suchen Sie nur einmal in einem 185 Meter langen Kabel eine Unterbrechung oder – bei 50 Teilnehmern – den Wackler in 50 T-Stücken und in 100 Steckern oder deren Kontaktierungen mit den Kabeln. Daß es dann auch noch Nutzer gibt, die nur mal eben so ihren Mac umräumen und dabei die Stecker abziehen, sei nur am Rande erwähnt.

Als Ausgleich werden deshalb Steckdosen angeboten (rund 100 Mark das Stück). Das Netzkabel führt fest verlegt von Dose zu Dose, und von dort zweigt eine Stichleitung (ein Kabel hin, eines zurück) zum Rechner ab. Unterbricht jetzt jemand die Stichleitung, fällt auch nur ein Rechner aus. Doch leider verschärft die feste Verlegung plus die Länge der Stichleitungen ein anderes Problem. Die maximale Segmentlänge von 185 Metern wird sehr schnell überschritten, womit viel öfter die teuren Repeater (Verstärker) fällig werden. Wir können von solchen Bus-Netzen nur dringend abraten, auch wenn die Bus-Netze in Deutschland heute noch in der Überzahl sind.

Besser ist die sternförmige Auslegung des Netzes mit 10BaseT- oder 100BaseT-Kabeln. Von jedem Arbeitsplatz führt ein maximal 100 m langes Kabel zu einem Konzentrator, auch Multiport oder Multiport-Repeater (Verstärker mit vielen Anschlüssen) genannt. Mancher zieht den Begriff „Hub” (englisch für Zentrum) vor. Die Hubs haben 8, 10, 12 oder 24 Anschlüsse. Für größere Abteilungen werden mehrere Hubs übereinander gestapelt (stackable hubs) oder über ein Kabel gekoppelt. Das Kabel kann als Backbone (Hauptkabel) auch größere Entfernungen überbrücken. Beachten Sie hierzu auch unseren Tip Nummer zwei im Kasten „Zehn Tips zur kostensparenden Netzwerkplanung”.

KOSTENFRAGE STERN-NETZ Wegen der Kosten für die Hubs ist dieses Netz angeblich teurer als das 10Base2-Netz (Thin Ethernet oder Cheapernet). Doch das ist Wahrheit von gestern. Heutzutage kostet ein Hub-Platz rund 80 Mark, und die Preise fallen weiter, während die im Bus-Netz erforderlichen Repeater immer noch bei 2000 Mark liegen. Lassen Sie sich auch nicht das Märchen von der fehlenden Abschirmung der Kabel wie 10BaseT oder 100BaseT aufbinden. Bei diesen beiden Kabeltypen gibt es zwei Leitungspaare, das T steht nämlich für Twisted Pair, also verdrilltes Zweipaarkabel. Und weil diese mit dem Differenzspannungsverfahren arbeiten, werden Störungen aufge-

hoben. Details dazu finden Sie in der *Macwelt* 12/94 auf Seite 86. Ein Sternnetz ist prinzipiell zuverlässiger als ein Bus-Netz, weil bei einer Leitungsunterbrechung nur eine Station ausfällt. Es können aber auch bis zu 24 sein, argumentieren die Gegner, nämlich dann, wenn der Hub ausfällt. Einmal abgesehen davon, daß dies genau so selten passiert wie der Ausfall der Repeater im Bus-Netz, zeigt die Praxis deutlich häufiger Ausfälle der Bus-Netze.

In den USA gibt es kaum Bus-Netze, was wohl auch ein Grund dafür ist, daß der neue und zehnmal schnellere Standard „100BaseT" ein Sternnetz voraussetzt. Beachten Sie hierzu auch unseren Tip Nummer drei.

Sowohl mit den bisher vorgestellten Koax-Kabeln als auch mit den UTP-Kabeln werden Ethernets geknüpft. Der Name ist berechtigt, denn wie bei einer Radiostation sendet auch hier jeder Rechner im Netz seine Datenpakete an alle Teilnehmer. Das führt leider dazu, daß in zu großen Netzen die Transferrate auf etwa ein Viertel sinkt. Ab wieviel Teilnehmern ein Netz als zu groß gilt, ist nicht allgemein zu beantworten, aber 20 ist eine kritische Masse. Was tun Sie also, wenn Sie mehr als 20 Mitarbeiter vernetzen müssen? Die Lösung heißt für Bus-Netze Segmente oder Netzsegmente, bei Apple spricht man auch von Zonen. Ein Segment kann auch ein Netz für sich bilden, also einen eigenen Server enthalten. Solche Netze werden dann über Netzwerkbrücken (Bridges) verbunden. Die Brücken sind „intelligent". Sie geben nur dann ein Datenpaket in ein anderes Netz weiter, wenn der Empfänger dort erreichbar ist. Genau diese „Intelligenz" unterscheidet diese Brücken von den passiven Verstärkern (Repeater). Hat das Netz nur einen Server, bringt die Brücke allerdings gar nichts. Beachten Sie hierzu auch unsere Tips 4 und 5.

INTELLIGENTES NETZ In einem Stern-Netz gibt es genau so viele Kollisionen wie im Bus-Netz, nur die Lösung ist sehr viel einfacher. Für diese Netze werden neuerdings „intelligente" Hubs angeboten, auch „Switching Hubs" (schaltende Verteiler) oder kurz „Switches" genannt. Anstatt das von einem Teilnehmer kommende Datenpaket im gesamten Netz zu verteilen, ermittelt der Hub zuerst anhand des Adreßfelds den Zielrechner und schaltet dann erst dorthin. Diese klugen Verteiler können zudem noch mehrere Pakete parallel übertragen, so daß praktisch für jeden Teilnehmer die volle Transferrate zur Verfügung steht. Beachten Sie hierzu auch unseren Tip Nummer sechs.

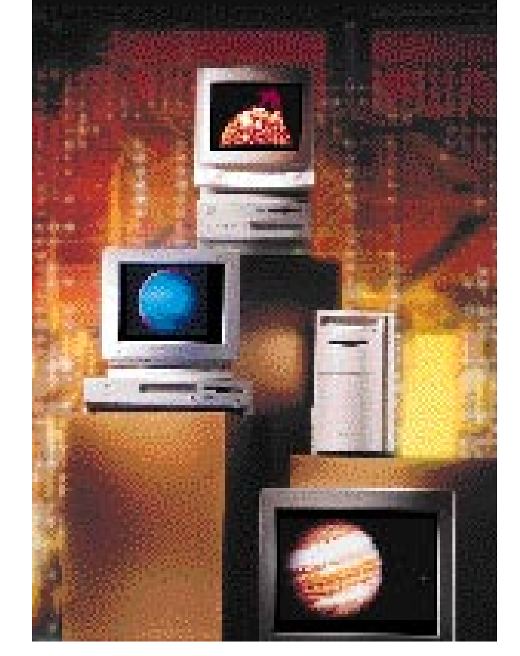
Das Beispiel zeigt wieder einmal, wo hier die Musik spielt: In den USA. Dort dominiert das 10BaseT-Kabel bei den Netzen und hier sitzen auch die führenden Hersteller – und was forcieren die? Natürlich Stern-Netze, und das auch noch zu Recht. Es bringt nichts, in das unzuverlässige und langsame Cheaper-Bus-Netz à la 10Base2 oder Thin Ethernet zu investieren, denn diese Technik hat keine Zukunft.

Das schnelle 100BaseT-Netz ist gerade im Kommen, und die Komponenten sind noch relativ teuer. Sind Sie auf die hohe Übertragungsraten angewiesen, zum Beispiel in einer Multimedia- oder DTP-Gruppe, kann 100BaseT schon heute die Lösung sein. Beachten Sie hierzu auch unsere Tips 7 und 8.

Sie sehen, die Thematik ist vielfältig, und wir haben bei weitem noch nicht alle Aspekte beleuchtet. Ein weiteres Problem stellt zum Beispiel die Anbindung der Mac-Netze an Großrechner dar. Doch wie schrieben wir schon weiter oben: Ein Netz muß jemand planen, der die betrieblichen Abläufe bestens kennt, ein Netzwerk-Consulter unterstützt ihn dabei. Die Planung liegt also weiterhin bei Ihnen.

bearbeitet von
Richard Fachtan

Kaufberatung Grafik



VON MARLENE BUSCHBECK-IDLACHEMI

Malen, zeichnen und präsentieren, Flugblätter, Logos, Signets erstellen – kaum ein Bereich hat so viele Facetten wie der grafische. Da der Mac hier schon lange Standard ist, gibt es eine große Auswahl an Software

Daß zum grafischen Bereich noch viel mehr als das Malen und Zeichnen gehört, wird jedem spätestens nach einem Blick in den Katalog großer Software-Anbieter klar. Von „Apprentice" bis zu den Xaos-Tools findet sich ein unübersehbares Arsenal an Programmen zur grafischen Darstellung. Um sich nicht ganz in der Vielfalt des Angebots zu verlieren, gilt es bei der Wahl der geeigneten Software ein paar Punkte zu beachten.

Zunächst den Unterschied zwischen pixelorientierten Mal- und objektorientierten Zeichenprogrammen. Erstere setzen einen Strich aus lauter einzelnen Punkten (Pixeln) zusammen. Vorteile: So lassen sich farbige Flächen anlegen und bearbeiten. Alle klassischen Malprogramme (Pixelpaint Professional, Painter, Dabbler) arbeiten so, übrigens auch alle Programme zur Bildretusche. Nachteile: In Pixeln angelegte Dateien brauchen viel Speicherplatz (sowohl im RAM als auch auf der Festplatte); nachträgliche Korrekturen sind sehr mühsam (vor allem bei Text); und die Bilder verlieren beim Skalieren und im Druck oft an Qualität.

Verfahren Nummer zwei definiert jeden Strich und jeden Punkt als mathematische Formel. Vorteile: Objektorientierte Zeichenprogramme (Claris Draw, Freehand, Illustrator) belegen deutlich weniger Speicherplatz und arbeiten schneller; nachträgliche Änderungen sind leichter auszuführen; die Zeichnungen lassen sich ohne Qualitätsverlust in der Größe verändern und drucken. Nachteile: Bildretusche und komplexe Farbflächen sind in solchen Programmen nicht möglich.

Wer eine Mischform beider Verfahren sucht, ist mit einem kombinierten Programm wie Canvas, Superpaint und Ultrapaint oder mit einem integrierten Paket gut bedient. Letztere bieten entweder zwei getrennte Module zum Malen und Zeichnen oder kombinieren, wie MS Works, beides in einem Modul.

Nächster Punkt bei der Entscheidung: Unterstützt das Programm drucksensitive Zeichentabletts? Mittlerweile sind vor allem die Wacom-Produkte so ausgereift und preisgünstig, daß sich die Investition auch für den nichtprofessionellen Anwender lohnt. Selbst wenn Wacom mit dem Artpad ein besonders kleines und günstiges Tablett (etwa 400 Mark) vorgestellt hat, ist unser Liebling immer noch das etwas größere UD-0608 (für knapp 1000 Mark).

Jetzt hängt es natürlich noch von der Hardware und dem Budget für Speichererweiterungen ab, wofür man sich entscheidet (siehe dazu auch die Tabelle rechts). Während Pain-

ter auch auf einem gut gerüsteten Performa (mindestens 8 MB RAM) noch Spaß macht, wird das Malen mit Pixelpaint Professional auf einem Rechner der unteren Klasse zur Qual. Achtung bei Malprogrammen unter 150 Mark, die vor allem im Direktimport verführerisch billig wirken! Hier müßte man oft so viel an Hardware investieren, daß die Software letztendlich ungenutzt bleibt.

Privat

Wer sich einen Performa kauft, findet schon ein integriertes Paket auf seiner Festplatte. Clarisworks und MS Works bieten recht gute Mal- und Zeichenfunktionen, auch wenn der Umfang der Dateien auf eine Seite limitiert ist. MS Works besitzt ein kombiniertes Mal- und Zeichenmodul, das je nach Werkzeug automatisch zwischen vektororientierter und pixelorientierter Darstellung springt.

Praktisch für nicht ganz so geübte Anwender sind die intelligenten Assistenten, die beide Pakete in ihren aktuellen Versionen bieten. Mit ihnen ist ruckzuck ein Flugblatt, eine Einladung oder einfach ein hübscher Briefkopf gestaltet. Wer auch noch ein CD-ROM-Laufwerk besitzt, hat Zugriff auf zahllose Bild- und Clipart-Sammlungen und sollte so allen grafischen Aufgaben für den Hausgebrauch gewachsen sein. Wer einfach Spaß am Malen hat, findet zahlreiche günstige kommerzielle und Shareware-Programme (siehe auch unsere Utility-Übersicht auf Seite 104). Erwähnen sollte man auch noch Kidpix. Das eigentlich für Kinder entwickelte Malprogramm braucht zwar auch mindestens 8 MB RAM, bietet dafür aber Großen und Kleinen jede Menge Spaß.

Im Büro

Auch hier sind integrierte Pakete keine schlechte Wahl, vielleicht reicht für einzelne grafische Elemente auch das Grafikmodul der eigenen Textverarbeitung; Microsoft und Wordperfect haben ihren Programmen viele Musterbeispiele beigepackt. Eine Sonderstellung nimmt hier Ragtime ein. Wer mit dem rahmenorientierten Konzept klar kommt, findet in dem Programm fast alle wichtigen Funktionen für den täglichen Bürogebrauch. Und wenn die neue Version das hält, was die Vorankündigungen versprechen, ist das Programm ein richtiger Mal- und Zeichencrack. Wer selbst frei zeichnen will, sollte sich Claris Draw ansehen, wer eher farbige Präsentationen und Charts erstellt, ist besser bei Claris Impact aufgehoben.

Seit Deneba den Preis von Canvas auf 400 Mark gesenkt hat, stellt der Allrounder eine gute Alternative für Anwender dar, die sich alle Möglichkeiten offenhalten wollen. Kleiner Tip: Wer in den Voreinstellungen die Anzahl der aktiven Module einschränkt, verkürzt die lange Ladezeit der Software um einiges.

Solide Pakete kommen auch aus dem Haus Computer Associates: Cricket Graph und Cricket Draw haben alle wichtigen Funktionen, wirken allerdings ein wenig behäbig und mitunter nicht auf dem Stand der Technik.

Auch wenn der Power Mac 6100 gute Chancen hat, sich als Bürorechner zu etablieren, ist hier der Umstieg auf einen Power Mac nicht unbedingt nötig. Mehr RAM verhilft den meisten Programmen zu ordentlichem Tempo, so daß man hier ruhig noch etwas abwarten kann.

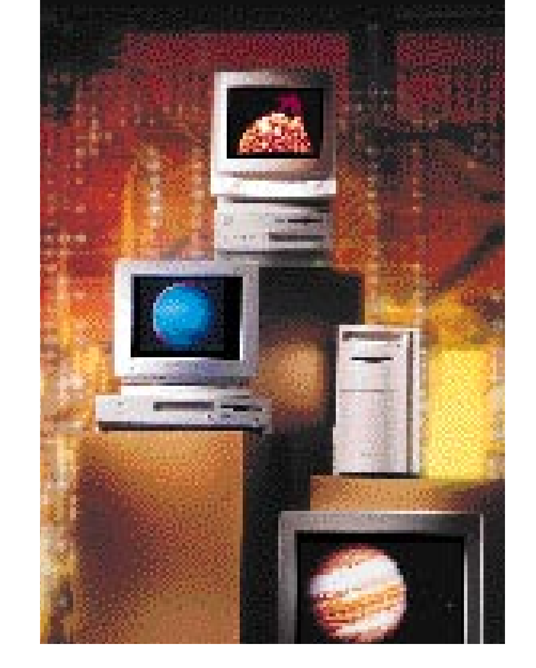
Für Profis

Wer professionell arbeitet, profitiert am ehesten von Power-Mac-optimierter Software. Glücklicherweise sind mittlerweise fast alle Standardapplikationen umgeschrieben (Apple begrüßte gerade feierlich das 500ste Power-Mac-Programm). Und welche Geschwindigkeitsvorteile sich erzielen lassen, zeigt eindrucksvoll unser Test von Freehand 5.0 (siehe den Artikel „Nachgezeichnet“ ab Seite 190 dieser Ausgabe). Auch wenn es immer mal wieder Neuerscheinungen gibt, wird hier das Feld noch von den „Klassikern“ beherrscht!

bearbeitet von
Andreas Borchert

PROGRAMME FÜR DEN GRAFISCHEN BEREICH UND IHRE EINSATZGEBIETE

Programm	Erhältlich bei	Kennzeichen	Einsatz vorwiegend	Preisklasse	System
Dabbler, Color Mc Cheese, Apprentice, Kid Pix	Prisma, Letraset, Application Systems	Einfache pixelorientierte Malprogramme, mit (Dabbler) und ohne Unterstützung drucksensitiver Tabletts	Privat	zwischen 130 und 200 Mark	Untere bis mittlere Klasse wie LC, Powerbooks, Performas
Painter	Prisma, Letraset	Vielseitiges und kreatives Malprogramm	Privat, Büro, Profis	etwa 800 Mark	Mittelklasse ab 8 MB RAM, Power Macs
Canvas	Prisma, Ingram Micro	Vielseitiges Mal- und Zeichenprogramm	Privat, Büro, Profis	etwa 400 Mark	LCs ab 8 MB RAM, Powerbooks, Power Macs
Claris Draw	Prisma, Ingram Micro	Objektorientiertes Zeichenprogramm	Büro, Profis	etwa 800 Mark	LCs, Performas, Powerbooks
Clarisworks, MS Works, Greatworks, Ragtime	Prisma, Computer 2000, Ingram Micro	Integrierte Programme mit Mal- und Zeichenmodulen, intelligenten Assistenen, vielen Vorlagen	Privat, Büro	jeweils etwa 400 Mark (Ragtime etwa 900 Mark)	Performas, LCs, Powerbooks
Claris Impact	Prisma, Ingram Micro	Geschäftsgrafiken und Diagramme	Privat, Büro	etwa 650 Mark	Performas, LCs, Powerbooks
Deltagraph	Prisma	Aufwendige Grafiken, Präsentationen	Büro, Profis	etwa 500 Mark	Mittelklasse ab 8 MB RAM, Power Macs
Itedo Isodraw	Itedo	Technische (Explosions-) Zeichnungen, CAD	Büro, Profis	etwa 7800 Mark	Oberklasse, Power Macs
Freehand	Prisma, Letraset	Profi-Zeichenprogramm	Profis	etwa 1600 Mark	Mittlere und obere Klasse wie Power Macs
Illustrator	Prisma, Letraset	Profi-Zeichenprogramm	Profis	etwa 1500 Mark	Mittlere und obere Klasse wie Power Macs
Pixelpaint Professional	Direktimport	Mächtiges Malprogramm	Büro, Profis	etwa 1500 Mark	Oberklasse, Power Macs



Kaufberatung Bildbearbeitung

VON MIKE SCHELHORN

Für die einen ist es ein Steckenpferd, für die anderen täglich Brot: Einer der wohl faszinierendsten Anwendungsbereiche des Macintosh ist die digitale Bildbearbeitung. Zugleich mit DTP wurde sie eine Domäne des Mac. Was alles möglich ist, steht in dieser Beratung

Kaum ein anderer Anwendungsbereich fordert den Macintosh so wie die digitale Bildbearbeitung – werden doch teilweise riesige Dateien durch den Rechner geschleust: Besonders die sogenannten I/O-Prozesse wie Kopieren, Öffnen und Sichern rauben so manchem Anwender den letzten Nerv und steigern die Anzahl der Kaffeepausen.

Die Begeisterung aber bleibt. Das Verändern von Bildern hat für viele einen größeren Reiz, als schnöde Zahlenkolonnen herumzuschieben oder sich an Textformatierungen zu ergötzen. Und wer das Leistungsspektrum seiner Hardware-Software-Kombination kennt und deren Möglichkeiten optimal einsetzt, wird auf seine Kosten kommen.

PLATZHIRSCH PHOTOSHOP Unter der Bildbearbeitungs-Software hat Adobe Photoshop den größten Marktanteil. Fast scheint es, als ob ohne Photoshop nichts geht, will man (Farb)bilder bearbeiten. Im OCR-Bereich (siehe Artikel in dieser Ausgabe auf Seite 238) sieht es anders aus. Neben Photoshop können dort eine Reihe anderer Applikationen bestehen, die zum Teil Photoshop unterstützen, teilweise aber auch ohne Photoshop eine ganze Reihe von Bildverarbeitungsmöglichkeiten offerieren. Bei der Peripherie haben sich am Mac-Markt die Farbgeräte durchgesetzt. Kaum ein Anwender der Bildbearbeitung macht nur in Schwarzweiß oder in Graustufen. So sind Farbbildschirme und Farbscanner Standard. Apple liefert seine Computer, sieht man von einigen Powerbooks ab, inzwischen grundsätzlich farbfähig und mit interner Videoschnittstelle aus. 256 Farben sind also das Minimum, womit man auf einem 14-Zoll-Monitor zu tun hat (zur Farbunterstützung siehe Info-Poster). Graustufenscanner finden sich demgegenüber fast nur noch im OCR-Bürobereich.

Privat und im Büro

Wir nehmen an, daß bei Heimanwendern auch ein typischer Heim-Mac steht, also kein Power-Mac-Bolide für Bilderfreaks. Beispielsweise Rechner aus der Performa-Linie oder ältere Modelle mit 68030- oder 68040-Prozessor. Weiterhin gehen wir davon aus, daß die Home-Macs nicht ausschließlich für Bildverarbeitung angeschafft wurden, sondern in der Regel mit mehreren Anwendungen genutzt werden.

Auch die Macs, die im Büro Verwendung finden, sind in der Regel auf Textverarbeitung und Tabellenkalkulation ausgerichtet und bieten allenfalls etwas mehr Arbeitsspeicher. Die meisten Büro-Macs sind vernetzt, was für die Bildbearbeitung nur Einfluß auf den Datenaustausch und das Ausdrucken hat. Wer vor-

hat, viele Bilddaten im Netzwerk zu bewegen, sollte auf Ethernet umsteigen, sofern nicht schon vorhanden. Im Monitorbereich setzen sich bei beruflichem Einsatz immer mehr die 17-Zöller durch (Test in *Macwelt* 10/94).

ARBEITSSPEICHER Bildbearbeitung frißt Speicher – und zwar sowohl Arbeitsspeicher (RAM) als auch Festplattenspeicher. So sollte auch ein Heim-Mac über mindestens 8 MB RAM verfügen und wenigstens 40 MB freien Festplattenspeicher für Bilddaten aufweisen.

Fast alle Scan- und Bildbearbeitungsprogramme legen, während sie in Betrieb sind, sogenannte temporäre Arbeitsdateien an. Diese haben vorwiegend den Zweck, Bilddaten, die nicht mehr im RAM Platz finden, aufzunehmen. Ein zweiter Grund für das Anlegen von Arbeitsdateien ist die Notwendigkeit, alte Versionen von Bilddateien, die gerade bearbeitet werden, für Rücknahmeschritte aufzubewahren. Nach Beendigung der Anwendung wird die temporäre Arbeitsdatei automatisch wieder von der Festplatte gelöscht.

FESTPLATTE Die meisten Heim-Macs haben außer der meist recht kleinen internen Festplatte nur eine weitere Speichermöglichkeit, das Diskettenlaufwerk. Hier finden – auch komprimiert – Bilder nur bis zu einer begrenzten Größe Platz. Die mit fast allen neu verkauften Macs mitgeorderten CD-ROM-Laufwerke können leider noch keine Daten auf CDs absichern, sondern nur von diesen auslesen.

In der Regel werden sich Heimanwender daher mit der Anzahl und Größe der Bilder auf ihrem Mac beschränken müssen. Ein Tip: Im Photoshop-Workshop in dieser Ausgabe auf Seite 244 können Sie nachlesen, wie groß Bilddateien je nach Zweck sein müssen, und wie Sie unnötig große Bilddateien vermeiden.

EINGABEMEDIEN Kaum ein Heimanwender nennt einen Scanner sein eigen. Die preisgünstigeren Handscanner gibt es für den Mac nicht mehr. Jedoch kommen die 24-Bit-Flachbettscanner preislich auch schon für Privatnutzer in Frage. So gibt es Scanner mit vernünftiger Auflösung für Straßenpreise von unter 1000 Mark; beispielsweise den Paragon 600 oder den Microtek Scanmaker IISP.

Eine Alternative zu Scannern ist die Kodak Photo-CD, vorausgesetzt natürlich, Sie verfügen über ein CD-ROM-Laufwerk. Die Photo-CD hat sich unter den Heimanwendern zwar nicht so verbreitet, wie von Kodak erhofft, mit ihr erhalten Sie aber eine sehr kostengünstige Gelegenheit, eigene Bilder digitalisieren zu lassen. Annahmestellen für den Photo-CD-Service finden sich bei allen größeren Fotofachgeschäften. Bedenken Sie, daß nur Kleinbilddias angenommen werden. Diese sollten am besten gerahmt sein. Mit ungerahmten Diastreifen hat der Autor selbst schon unangenehme Überraschungen erlebt. Im Bürobereich kommen auch digitale Farblaserkopierer als Eingabegeräte in Frage, sofern sie an das Netzwerk angeschlossen sind. Fast alle haben eine Scanfunktion und ermöglichen das Abtasten der Bilder via Netzwerk vom Arbeitsplatz aus. Wer jedoch viele Vorlagen digitalisieren und unabhängig sein möchte, sollte sich die Anschaffung eines eigenen Geräts überlegen.

PROGRAMMAUSWAHL

PHOTOSHOP 3.0
Zur Zeit der Standard für Bildbearbeitung auf dem Macintosh. Das 32-Bit-Programm bietet ausgezeichnete Werkzeuge zur Retusche, Farbanpassung und anderes mehr. Daneben sind eine ganze Reihe von Filtern zum Schärfen, Weichzeichnen, für fotografische Effekte und vieles mehr ab Werk vorhanden, die um Filter von Drittherstellern ergänzt werden können. Neu ist die Möglichkeit, Bilder in mehreren Ebenen zu bearbeiten.
Hersteller: Adobe. **Vertrieb:** über den Fachhandel, Infotelefon 01 30/81 74 73. **Preis:** etwa 2400 Mark

KAIS POWER TOOLS 2.1
Photoshop-Zusatzmodul, das auch mit anderen Programmen, die über Plug-In-Technik verfügen, einsetzbar ist (etwa mit dem mitgelieferten Color It). Mit den Tools können Farbverläufe, Farb- und Spezialeffekte, Fraktale und einiges mehr produziert werden.
Hersteller: HSC. **Vertrieb:** DTP Partner, Telefon 0 40/6 57 37-250, Fax -201. **Preis:** etwa 250 Mark

COLLAGE 2.0
Das Programm ermöglicht schnelles Multiebenen-Composing mit 72-dpi-Ansichten von mehreren Bildern. Eine Vielzahl von Filtern kann direkt in Collage angewendet werden, ein Schriftenmodul steht ebenfalls zur Verfügung. Photoshop-Dokumente sowie dort erstellte Masken werden unterstützt.
Hersteller: Specular International. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 0 40/6 88 60-0, Fax -888. **Preis:** etwa 500 Mark

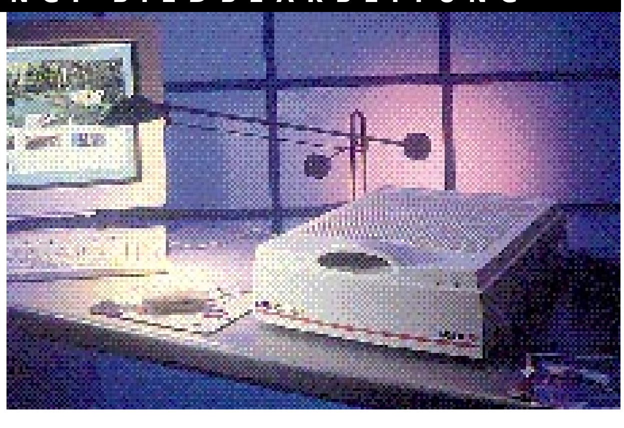
LIVE PICTURE 2.0
Vorreiter in den neuen Bildbearbeitungstechniken ist Live Picture – mit diesem Programm arbeitet man in Echtzeit mit „virtuellen Bildern“, deren Originale Hunderte von Megabyte groß sein können. Bilder und auf sie angewendete Funktionen werden in mehreren Ebenen angeordnet, jeder Bearbeitungsschritt läßt sich zu jedem Zeitpunkt zurücknehmen. Echter Zeitaufwand entsteht erst beim Rendern des Ergebnisses. Live Picture kann außerdem um Photoshop-Zusatzmodule ergänzt werden.
Hersteller: Fits Imaging. **Vertrieb:** WTS, Telefon 0 60 32/33 06-1, Fax -5. **Preis:** etwa 7700 Mark

PROGRAMME ZUR BILDBEARBEITUNG Es lohnt sich besonders im Einstiegsbereich, Alternativen zu Photoshop zu suchen. Oft benötigt man den gewaltigen Funktionsumfang, den Photoshop bietet, gar nicht. Grundwerkzeuge der Bildbearbeitung finden sich nämlich in vielen Programmen, sogar in Layoutprogrammen wie Xpress, von denen aus Scanner mit einem Zusatzmodul direkt ansteuerbar sind.

Eine andere Möglichkeit sind spezielle Scanprogramme. So hat Cirrus vom deutschen Hersteller Canto neben dem Scanprogrammteil auch einen Editierteil, mit dem beispielsweise Pixelretuschen, Farbkorrekturen oder Filteroperationen durchgeführt werden können. Für viele Anwendungen bei der Bildbearbeitung ist dies vollkommen ausreichend. Was Cirrus aber fehlt, ist die Möglichkeit der Separation, also die Umwandlung der von den meisten Scannern abgelieferten Rot/Grün/Blau-Daten in Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz. Dies sind die Farben, mit denen die Mehrzahl der farbigen Ausgabegeräte – einschließlich der Offsetdruckmaschinen – drucken.

EFFEKTKÜNSTLER Für die Anwender, die vor allem aus Spaß Bilder bearbeiten und auf knallige Effekte aus sind, sind Kais Power Tools eine Empfehlung wert. Abgesehen von der großen Anzahl an Effektfiltern erhält man beim Kauf von KPT auch ein vollwertiges Bildbearbeitungsprogramm namens Color It 2.3, das über umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten verfügt und eine Twain-Scannerschnittstelle sein eigen nennt. Zwei Haupteinschränkungen sind jedoch zu nennen: Die mit den Power Tools ausgelieferte Version ist in englischer Sprache und nicht die neueste (es besteht aber eine Update-Möglichkeit), der CMYK-Modus ist auch mit Color It nicht möglich.

Wer sich einen Scanner anschaffen will, findet viele Angebote in Kombination mit einer Version von Photoshop. Aber Achtung, bei zahlreichen dieser Kombi-Angebote zeigt sich Photoshop als abgemagerte LE-Version, bei der wichtige Funktionen gesperrt sind: So kann man nichts ausdrucken, und auch der CMYK-Modus ist gesperrt. Das Update auf eine Vollversion ist bei der LE-Version ebenfalls nicht möglich. Wer sich erst einmal mit der Software angefreundet hat, kann auf die Vollversion eigentlich nicht mehr verzichten. Unser Tip: Kombiangebote mit Scannern nur mit der Photoshop-Vollversion in Betracht ziehen.



Abtaster Die Augen des Rechners sind die Scanner. Am Macintosh am gebräuchlichsten sind die DIN-A4-Flachbettscanner mit CCD-Technik, wie der hier der abgebildete Agfa Studioscan II.

Für Profis

Rechneraufrüstung ist in der Bildbearbeitung ein beliebtes Thema. Es gibt Leute, die bearbeiten 600-MB-Dateien und wollen damit natürlich auch Geld verdienen. Und so verlangt die Pixelgemeinde ständig nach schnelleren Macs, flinkeren Festplatten und immer mehr Speicher. Zunächst stehen professionelle Anwender – wir verstehen darunter alle, die von einer Dienstleistung mit Bilddaten leben – vor der Wahl, welches Rechnermodell zu wählen ist. Soll der Macintosh vor allem als Eingabestation mit angeschlossenem Scanner fungieren und Bildverarbeitung nur im geringen Maße stattfinden, so sind Sie auch mit einem Mittelklasse-Mac gut bedient.

HARDWARE Allen anderen, die mit größeren Bilddateien hantieren, sei ein Power Macintosh empfohlen. Die führenden Bildbearbeitungsprogramme sind allesamt in auf den Risc-Prozessor optimierten Versionen erhältlich. Der Geschwindigkeitszuwachs gegenüber 680x0-Macs ist erheblich. Spitzenmodell ist momentan der Power Mac 8100/110 mit der höchsten Taktrate, mit der je ein Macintosh betrieben wurde. Auch die ersten Power Macs mit PCI-Bus stehen noch dieses Jahr ins Haus. Ständiges Warten hilft da jedoch nicht weiter: Besser ist es, Sie investieren in ein Gerät, das über genügend Ausbaumöglichkeiten verfügt und einen Upgrade-Pfad auf zukünftige Rechner hat.

Der Nubus ist noch nicht tot. Zur Macworld Expo in San Francisco wurden wieder neue Nubus-Karten vorgestellt. Achten Sie, egal ob Nubus oder in Zukunft PCI, auf genügend Bus-Steckplätze. In der Bildbearbeitung ist der Einsatz mehrerer Karten immer denkbar.

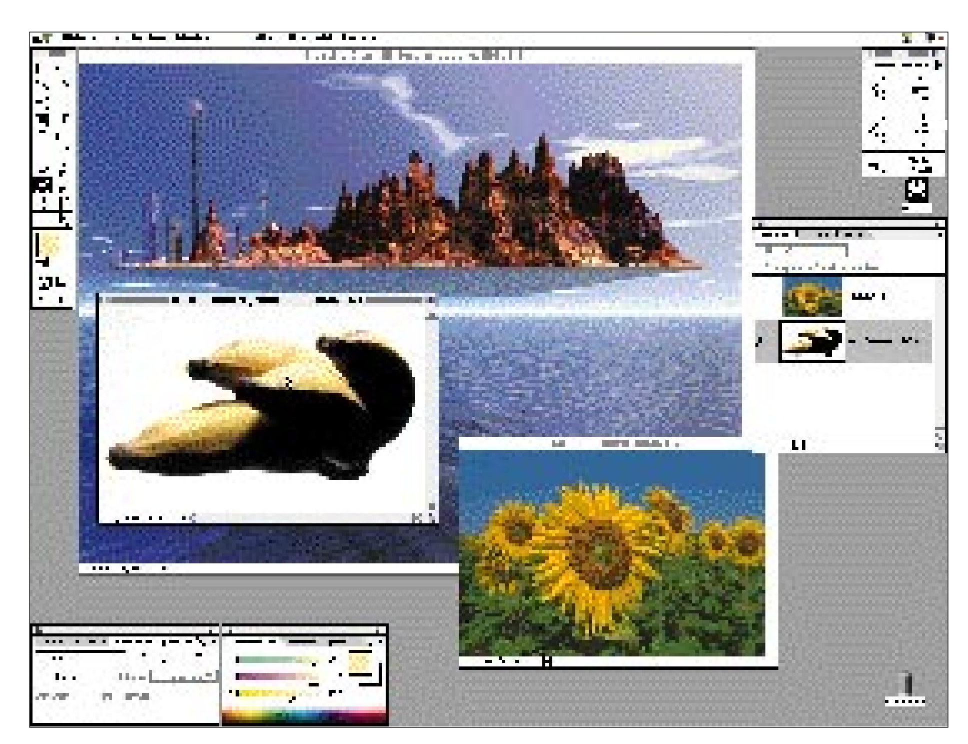
ARBEITSSPEICHER Die Anforderungen an den Arbeitsspeicher sind gerade bei Bildverarbeitungs-Software besonders hoch. Bei nur wenigen Programmen macht es so viel Sinn, der Applikation beispielsweise 140 MB zuzuweisen wie bei Photoshop. Eine Faustregel besagt nämlich, daß der zugewiesene Arbeitsspeicher dreieinhalb bis fünfmal so groß sein soll wie das zu bearbeitende Bild. Will man also möglichst zeitsparend CMYK-Bilder in DIN A4 von ungefähr 30 MB Größe bearbeiten, so beträgt die optimale Speicherzuteilung mindestens 105 MB RAM. Ansonsten werden Daten auf Festplatten ausgelagert, was die Verarbeitungszeit erhöht. Arbeitsspeicher kostet jedoch eine beträchtliche Summe Geld. Anlaß genug, um über neue Bildverarbeitungskonzepte nachzudenken. Noch ein Tip zum Arbeitsspeicher bei einem Umstieg auf einen schnelleren Rechner: Rechnen Sie nicht damit, daß die heute im Macintosh verwendeten SIMMs auch mit den PCI-Maschinen laufen. Aufgrund der 64-Bit-Breite der Adressierung werden aller Wahrscheinlichkeit nach andere SIMM-Typen in den zukünftigen Macs mit 604-Chips benötigt.

FESTPLATTEN Festplatten dürften jedoch ohne Probleme auch an den zukünftigen Macs verwendbar sein. Ähnlich wie beim Arbeitsspeicher gilt auch hier: Je mehr, desto besser. Neben den ohnehin speicherintensiven Bilddaten belegen schließlich auch die temporären Arbeitsdateien Platz auf den Festplatten. Große Speicherplatten bieten zudem auch schnellere Zugriffszeiten. Wer es noch schneller mag, kann dem Bildbearbeitungsprogramm auch ein RAID-System mit gestripten Laufwerken als Arbeitsvolume zuweisen. Schließlich gibt es noch die schnelle, aber kostenintensive Lösung einer RAM-Disc. Als solche kann eine mit RAM bestückte Nubus-Karte dienen, denn wenn vom echten Arbeitsspeicher Bestandteile für die RAM-Disc abgezogen werden, fehlen sie dort natürlich.

Um Photoshop herum hat sich eine kleine Beschleuniger-Industrie gebildet. Deren Produkte sorgen für eine durch Digitalsignalprozessoren (DSPs) beschleunigte Abarbeitung von ausgewählten Photoshop-Befehlen. Auch der Aufbau von Bildern wird durch den Einsatz schneller 32-Bit-Grafikkarten beschleunigt und sorgt für ein zügigeres Arbeiten. DSPs und schnellere Monitordarstellung finden sich auf einigen Highend-Grafikkarten wie beispielsweise der Thunder IIgx von Radius/Supermac.

Daneben gibt es noch reine Photoshop-Beschleuniger wie die Photoengine von Radius, die gleich vier DSPs an Bord hat. Der Stand der Technik bei DSPs ist soweit, daß die Produkte den Nubus beim Datendurchsatz ausreizen. Der nächste große Beschleunigungssprung erfolgt wohl erst an Macs mit PCI-Bus. Insgesamt läßt sich eine Faustregel für den Einsatz von Photoshop-Hardware-Beschleunigung aufstellen: Zuerst ein schneller Rechner, dann viel Arbeitsspeicher sowie eine schnelle Grafikkarte, und erst am Schluß lohnt sich eine Beschleuniger-Karte.

Eine große Spannbreite in Preis, Anwendung und Qualität zeigt sich beim Angebot an Scannern für Bildbearbeitungsprofis. Die CCD-Technik der verbreiteten Flachbettscan-



Standard Die größte Verbreitung unter den Bildbearbeitungsprogrammen hat Adobe Photoshop. Die Applikation ist sehr professionell – und wie kaum eine andere hungrig nach teurem Arbeitsspeicher.

ner ist in den letzten Jahren immer besser geworden und reicht unter Qualitätsbetrachtungen an die in Reproanstalten etablierten Trommelscanner heran (siehe auch den Artikel auf Seite 194). Gute Ergebnisse im Aufsichtsbereich und akzeptable für Dias lassen sich schon mit Flachbettscannern wie dem Agfa Arcus II oder dem Umax Powerlook erzielen. Es sollte aber schon ein Scanner mit 30 Bit oder mehr Differenzierung sein, um auch dunkle Stellen der Vorlagen richtig zu trennen.

Wer viele Dias abtasten muß, für den ist auch der Einsatz eines Diascanners denkbar, beispielsweise in der Kombination mit einem Aufsicht-Flachbettscanner. Bei höherer Produktivität sind auch Trommelscanner mit in die Betrachtung zu ziehen. Selbst ältere Analogscanner können mit einem Interface-Rechner an die Macintosh-Welt angeschlossen werden. Auch bei der Scanqualität sind die Trommler noch immer ungeschlagen, vorausgesetzt, der Bediener versteht sein Handwerk.

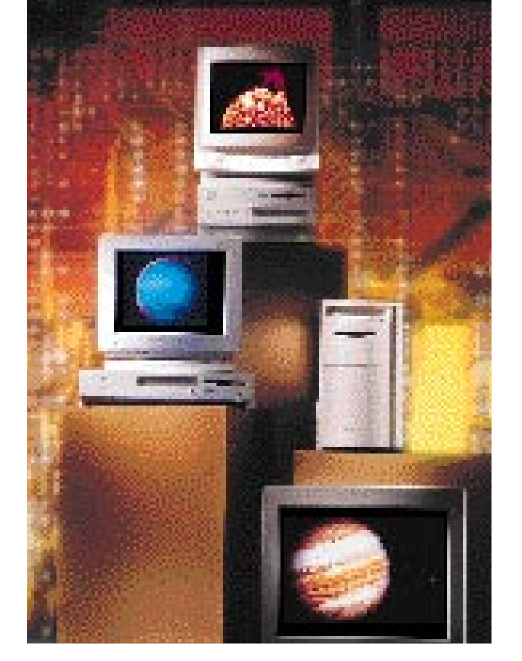
HIGHEND-SOFTWARE Neben Photoshop versuchen seit einiger Zeit einige neue Programme am Markt Fuß zu fassen. Lange Zeit konkurrierte Colorstudio mit Photoshop. Dessen Programmierer widmen sich seit einiger Zeit aber lieber der einträglicheren Pflege des 32-Bit-Malprogramms Painter, das von Programmversion zu Programmversion stetig mehr Bildbearbeitungsfunktionen aufweist.

Andere Software-Hersteller gehen neue Wege, die dem Geldbeutel der vom Speicherhunger Photoshops geplagten Anwender zugute kommen könnten: Hier wird nur mit für die Monitordarstellung ausreichenden Informationen gearbeitet, die die Hersteller Proxies oder Virtuel Image nennen.

Anstatt Bilder in voller Originalauflösung, wobei jedes einzelne Pixel in die Bildverarbeitung geladen wird, zu bearbeiten, werden die Proxies editiert, ohne dabei das Originalbild zu beeinträchtigen. So ist Schluß mit dem Einzelschritt-Undo, der Photoshop-Anwender ihre Aktionen immer genau überlegen läßt. Programme, die mit dieser Technik arbeiten, sind Live Picture von Fits Imaging und Specular Collage. Beide stehen jedoch aufgrund ihres Funktionsumfangs und ihrer Ausrichtung nur zum kollegialen Einsatz neben Photoshop bereit. Ein Programm, das sich wirklich als Alternative zu Photoshop entwickeln könnte, ist Fauve Xres, in dem sich Funktionen von Painter, Photoshop und Live Picture vereint finden. Einen ausführlichen Test dieser Software und vieles mehr zu diesem Thema finden Sie in der nächsten Ausgabe der *Macwelt*.

bearbeitet von
Stephan Scherzer

Kaufberatung



CAD

VON FRANZ SZABO

Computer Aided Design, computerunterstützes Konstruieren, ist am Mac weit weniger gefragt als Modelling. Trotzdem gibt es nicht wenige CAD-Programme für den Mac. Ein Widerspruch, den es auszuleuchten gilt

Die größte Verbreitung für Entwurf, Design und Herstellung neuer Produkte besitzt Computer Aided Design, von ein paar reinen Konstruktionsbüros abgesehen, in der Industrie. Die von uns in der Kaufberatung wegen der besseren Übersicht gewählte Dreiteilung der Anwendergruppe meint daher wie im Netzwerksektor mit Privatbereich den Einsteiger und mit Bürobereich den Fortgeschrittenen mit entsprechend niedrigem bis mittlerem Investitionspotential.

Spät kam in Sachen CAD der Mac ins Spiel. Und das, obwohl der Mac gerade wegen seiner Grafikfähigkeiten und Benutzeroberfläche für CAD gut geeignet sein sollte. Aber seine geringe Verbreitung auf dem CAD-Sektor entspricht entweder Vorurteilen oder nicht den offensichtlichen Vorteilen, die der Anwender in der Industrie erwartet. Dabei stehen dem Mac bei CAD ähnlich viele Programme zur Verfügung wie wichtige Text-, Tabellen- und relationale Datenbankprogramme zusammengenommen.

Wir betrachten hier aber nur die CAD-Konstruktionsprogramme für die Maschinenbauer und nicht die teuren CAD-Applikationen für Architekten und Elektroniker. Mac-Anwender profitieren heute davon, daß ihr CAD-Programm auch unter Windows verfügbar ist. Durch die preisgünstige Vernetzung mehrerer Macs (siehe Kaufberatung Netzwerke) und die Verfügbarkeit von System 7 entstehen neue Anwendungsstrukturen, wie zum Beispiel das gleichzeitige Konstruieren mehrerer Anwender im Netz am selben Modell.

Da CAD aber nicht nur Konstruieren bedeutet, sollte man das Erstellen von technischen Handbüchern und Katalogen nicht vergessen. Hierbei hat der Mac traditionell mit Desktop Publishing einen Vorsprung.

Privat

Einsteiger, die vom Reißbrett auf den Computer umsteigen wollen, genügt ein Mac mit einem 68030- oder 68040-Prozessor, 8 MB RAM und einem Graustufenbildschirm. Gerade für den Wechsel vom Zeichenbrett zum Computer ist ein großer Bildschirm wichtig. Man kann zwar auch auf einem 13-Zöller seine ersten CAD-Schritte tun, aber ergonomisch sinnvoll ist das für den Umstieg vom großflächigen Reißbrett auf eine kleine Zeichenebene nicht.

Wenn möglich sollte man gleich – wie im CAD-Bereich üblich – einen 19- bis 21-Zoll-Monitor verwenden. Highend-CAD-Programme sind natürlich teuer (siehe Tabelle). Hier

gibt es nur wenige Ausnahmen, die sich der Einsteiger zum Lernen ohne großen finanziellen Aufwand leisten kann. Da ist das Shareware-Programm Cadintosh, das mit fünfzig Mark zur Vollversion mit Symbol- und Ebenenverwaltung wird. Es ist für 68K-Macs mit und ohne Koprozessor verfügbar, bietet eine attraktive und moderne Benutzeroberfläche mit großem Funktionsumfang und ein 85seitiges deutsches Handbuch. Cadintosh besitzt auch aufwendigere Zeichenfunktionen, kann rechnen, hat eine Symbolverwaltung und viele wichtige und grundlegende CAD-Funktionen.

Einen größeren Funktionsumfang und Zusatzbibliotheken bietet das ab 300 Mark kostende Turbocad. Es ist besser für den Fortgeschrittenen geeignet und mit einer Skriptsprache ausgestattet, die Befehle zu Makros zusammenfaßt und automatisch ausführt.

Im Büro

Bei CAD-Programmen für Fortgeschrittene kommen auch noch Anwender mit einem schnellen Performa zum Zug. Diese Macs mit einem 68040-Prozessor, 8 bis16 MB RAM und einem Graustufen- oder Farbbildschirm von 19 bis 21 Zoll sind gut für diese Benutzergruppe geeignet. Wer sich aber erst noch einen Mac zulegen muß, der sollte gleich den preiswerten Power Mac 6100/66 wählen. Als Ausgabegerät muß nicht unbedingt ein teurer Plotter agieren, ein guter Laserducker tut es auch (siehe Kasten „Spezielle CAD-Hilfsprogramme“).

Als CAD-Software im Mittelfeld hat sich Minicad etabliert. Minicad ist ein offenes System und schnell zu erlernen. Es bietet eine ergonomische Benutzeroberfläche und wird mit einem umfangreichen englischen Handbuch und einer CD-ROM inklusive interaktivem Tutorial ausgeliefert. Für den Anwender offeriert Minicad Werkzeuge, die sonst eher in der CAD-Spitzenklasse zu finden sind. Minicad enthält nicht nur eine integrierte Tabellenkalkulation und Datenbank, sondern auch jede Menge 2D- und 3D-Funktionen, bietet Genauigkeit auf neun Dezimalstellen, eine unbeschränkte Anzahl von Zeichenebenen und die Programmiersprache Minipascal zum Entwickeln anwenderspezifischer CAD-Applikationen. Über das DXF- und Strata-Format lassen sich nicht nur Objekte zum Rendern an Modelling-Programme weitergeben, es funktioniert auch der Datenaustausch mit anderer CAD-Software. Für die einfache Bedienung besitzt Minicad einen intelligenten Cursor mit je nach Funktion wechselnder Form.

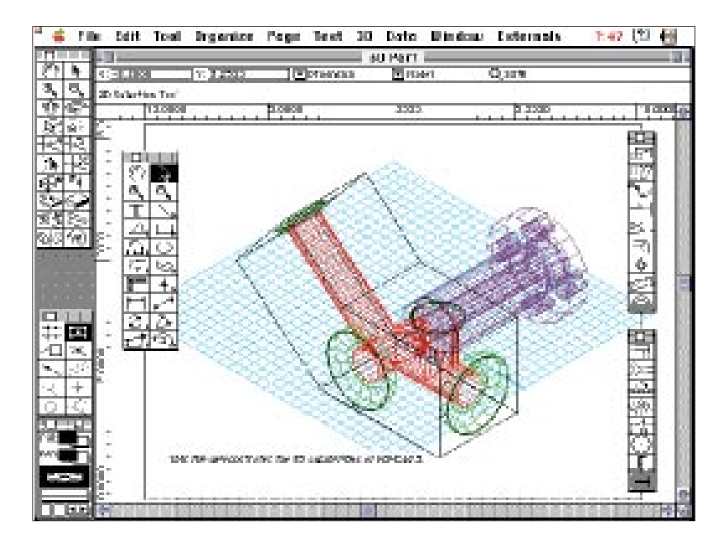
Das 2D-CAD-Programm Blueprint gibt es wie den Konkurrenten Power CADD als 68K- und Power-Mac-Version. Blueprint hat den üblichen Werkzeugumfang für diese Art technischer Zeichenprogramme. Was Blueprint besonders auszeichnet, ist wie bei Power CADD die Geschwindigkeit beim Bildaufbau am Power Mac – das Programm benimmt sich oft schneller als vergleichbare 2D-CAD-Programme auf einer Mittelklasse-Workstation.

2D-CAD MIT ANSPRUCH Power CADD ist vielen US-amerikanischen CAD-Anwendern vormals als Power Draw bekannt. Das Programm hat einen Funktionsumfang von 2D-Zeichenwerkzeugen, der sich vor so manchem Highend-CAD-Programm nicht zu verstecken braucht. Das mit englischem Handbuch und englischer Benutzeroberfläche ausgestattete Programm versucht, viele Bedürfnisse des CAD-Anwenders abzudecken. Es bietet Bibliotheken, umfangreiche Bemaßungsoptionen, über 500 frei definierbare Tastaturkürzel, Unterstützung von 32-

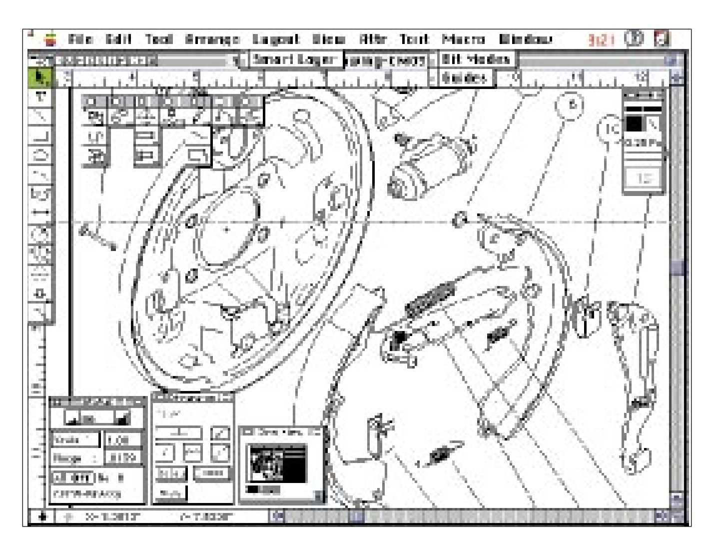
SPEZIELLE CAD-HILFS-PROGRAMME

Formatwandler Damit Zeichnungen von CAD-zu 3D-, Zeichen- und DTP-Programmen (letztere zwecks Erstellung eines Handbuchs) transferiert werden können, benötigt man aufgrund der fast schon babylonischen Formatverwirrung spezielle Software. Führend ist der „CAD-Mover“ (etwa 1500 Mark bei Info Trading, Telefon 0 91 61/6 01 34). Er bedeutet für CAD-Formate das, was der Debabelizer für Bildformate leistet. Die neue Version kann mit Verschiebe- und Zoomfunktionen auch als Betrachter von Zeichnungen dienen, die in einem der 23 bekannten Formate gespeichert wurden. Das Programm übersetzt sogar in Postscript-Formate. Eine billigere Möglichkeit sind die Shareware-Programme „EPS-Filter“ und „Grafikkonverter“ (jeweils 40 Mark, erhältlich über Mailboxen oder den Bestellcoupon in der Utility-Watch).

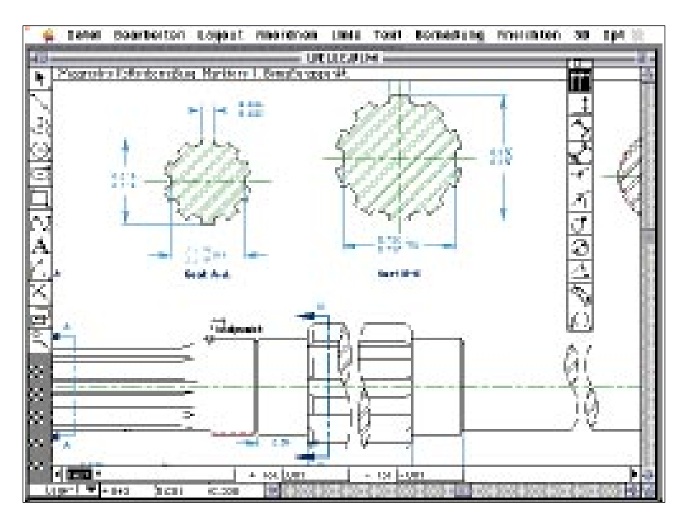
Plotter-Programme Vormals mußten CAD-Anwender einen teuren Plotter kaufen, um Zeichnungen auf das Papier zu bringen, denn Nadeldrucker waren für größere Konstruktionszeichnungen unbrauchbar. Heute ziehen viele Anwender den schnellen Ausdruck eines A3-Laserdruckers vor, um die hohen Kosten des Plottereinsatzes zu reduzieren. Wer dennoch plotten muß, verwendet Software wie Mac Plot Raster 4.0, das Treiber für die meisten Plotter-Modelle zur Verfügung stellt (2600 Mark bei Computer Works, Telefon 0 76 21/4 01 80). Ein anderes Produkt ist Laserplot (2000 Mark bei Magirus, Telefon 07 11/72 81 60).



Minicad Dies ist das CAD-Programm der mittleren Preisklasse für 2D-/3D-Arbeiten. Die offene Programmarchitektur mit Modulen, Erweiterungen, Makros und eine eigene Programmiersprache sind nur einige seiner Vorteile.



Power CADD Das ehemals unter dem Namen Power Draw bekannte 2D-Programm bietet wie Blueprint ein hohes Tempo und vor allem einen Funktionsumfang, der beinahe an Highend-CAD-Programme heranreicht.



Vellum Sein intelligenter Cursor erlaubt das schnelle Auffinden von konstruktionsrelevanten Punkten. Entsprechend dem Werkzeug und Arbeitsschritt wechselt der Cursor sein Aussehen, um den Anwender zu unterstützen.

Bit-Farbe, Bezier-Kurven und die Wahl zwischen englischen und metrischen Maßeinheiten. Praktisch ist seine vielseitige Makroprogrammiersprache auf der Basis von Pascal.

Für Profis

Im Profibereich beherrschen die Power Macs das Terrain. Grafikbeschleuniger erhöhen weiter das Tempo des Bildaufbaus, 16 MB RAM und farbiger 21-Zöller sind Standard. Interessant ist die Arbeit mit zwei oder mehreren Monitoren. Damit sind nicht nur Paletten zentral plazierbar, sondern es können auch verschiedene Ansichten und Vergrößerungen einer Zeichnung gleichzeitig bearbeitet werden. Dem Transport von Dateien von einer Abteilung zur anderen dienen Netze oder Wechselplatten.

Wer oft großformatige Zeichnungen ausgeben muß, für den kann sich ein Plotter rechnen. Bei CAD-Programmen hat man im High-end-Bereich zwar etwas mehr Auswahl, hier rät jedoch die wacklige Produktpolitik mancher Hersteller zur Vorsicht. So ist bei Autocad (dem CAD-Industriestandard) und Design-CAD die Situation in Bezug auf die weitere Entwicklung von CAD-Applikationen nicht ganz klar. Die Mac-Release 12.0 von Autocad tritt auf der Stelle, eine Power-Mac-Version ist nicht vorgesehen und überhaupt ist Autocad am Mac hierzulande nicht gefragt. Wir werden daher diese Anwendungen zunächst einmal außer Acht lassen. Es wären nicht die ersten Mac-CAD-Applikationen, die wie Claris CAD, Mac Bravo oder Versacad keinen Markt haben. Besser ist es, man setzt auf Mac-typische CAD-Programme. Und da sind Vellum und Topcad zu nennen.

Vellum ist als 68K- und Power-Mac-Version zu haben. Die Entwickler schufen eine bemerkenswerte Benutzeroberfläche. Die Daten gibt der Anwender entweder numerisch oder mit der Maus ein. Dabei ist der Drafting Assistant (Zeichenassistent) ein ständiger Konstruktionshelfer. Er zeigt genauestens die vorhandenen logischen Konstruktionspunkte an. Der intelligente Cursor nimmt nicht nur die Form der aktuellen Funktion an, sondern zeigt auch im Cursorsymbol mit Markierungspunkten den nächsten Konstruktionschritt. Auch bei den für ein CAD-Programm wichtigen Bemaßungen erweist sich diese Hilfestellung als ausgesprochen angenehm.

Neben den im Maschinenbau üblichen Zeichenwerkzeugen beherrscht Vellum die Nurbs-Zeichenmethode und eine Trickfilmfunktion, wie sie sonst nur Modelling-Programme kennen. Der Stücklistengenerator ist ein bequemes Werkzeug für Fertigung und Kalkulation. Über eine Datenbankschnittstelle und SQL-Abfragen kann man auf relationale Datenbanken zugreifen. Mit einer objektorientierten Programmiersprache lassen sich mit Vellum zusätzliche Applikationen entwickeln. Eine integrierte Variantenkonstruktion erlaubt es, die Umrisse von Objekten festzulegen und mit Variablen und Formeln zu bemaßen. Bei Eingabe der numerischen Werte erstellt Vellum wie auch das folgende Topcad automatisch Objekte.

ZEICHNUNGSAUTOMATISMEN Topcad liegt in einer Leistungsklasse mit Vellum, allerdings ohne dessen 3D-Funktionen. Top ist bei Topcad auch der Preis: Gut zehntausend Mark nur für das Basismodul, andere Zusatzmodule liegen teilweise in der gleichen Preiskategorie. Topcad besitzt eine moderne Benutzeroberfläche. Diese kann zwar nicht mit der Technik des intelligenten Cursors aufwarten, bietet aber alle Funktionen, die mit dem Auffinden von konstruktionsrelevanten Punkten zusammenhängen. Das Programm beherrscht viele Zeichnungsautomatismen, mit denen der Anwender Zeit und Arbeit sparen kann. Weitere Vorzüge des Programms sind Schraffur entsprechend den Industrienormen (DIN, ISO und SIA) für Materialien, Bemaßung und Darstellung von Toleranzen gemäß Normen.

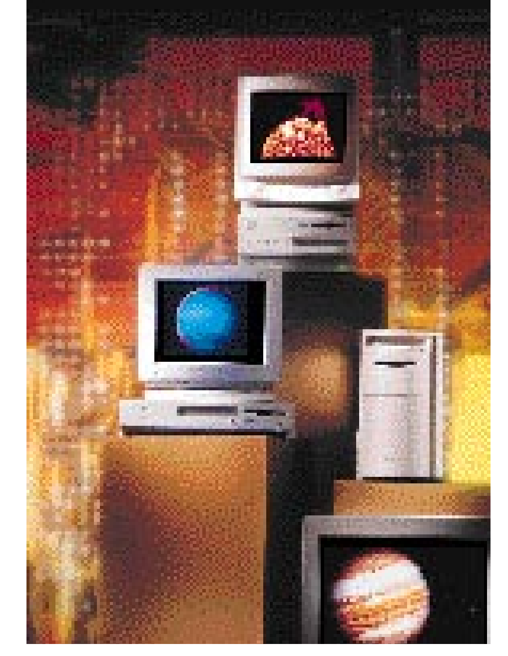
CAD-Programme gibt es am Mac für jeden Anspruch und jeden finanziellen Spielraum. Mit Auracad und Microstation Mac, das jetzt auch in der Power-Mac-Version verfügbar ist, sind noch weitere Vertreter am Markt. Leider liegen uns über diese beiden Kandidaten noch keine Erfahrungswerte vor.

bearbeitet von
Richard Fachtan

WICHTIGE CAD-PROGRAMME ZUM KONSTRUIEREN

Arbeitsschwerpunkt	Programm	Hersteller/Anbieter	Preis (ca. in DM)	Einsatz	System
CAD-Schnupperkurs	Cadintosh 2.0	Lemke Software / Mailboxen oder Bestellcoupon in Utility-Watch	50	Privat	Performa
2D-CAD	Turbocad 1.0	Imsi Inc. / Imsi GmbH	ab 300	Büro	Performa
Schnelles 2D-CAD	Blueprint 5.0	Graphsoft / Computer Works	1400	Büro	Performa, Power Mac
2D-CAD mit Makro-Programmierprache	Power CADD	Engineered Software / Import	1500	Büro	Performa, Power Mac
21/2 D-CAD	Auracad 3.1	Aura CAD/CAM / Hüne & Partner	1700	Büro	Performa
Offenes 3D-CAD mit Programmiersprache	Minicad 5.0	Graphsoft / Computer Works	3700	Büro	Performa , Power Mac
2D-CAD mit branchen-spezifischen Zusatz-modulen	Topcad 2.1	Graphisoft / Graphisoft	11300	Profis	Power Mac
3D-CAD auf verschiede-nen Rechnerplattformen	Microstation Mac 5.0	Bentley / Magirus Datentechnik	13200	Profis	Power Mac
CAD mit intelligentem Zeichenassistenten	Vellum 2.2 2D Vellum 2.2 3D	Ashlar Inc / Vellum Software	6300 8000	Profis	Power Mac

Kaufberatung



Modelling

VON FRANZ SZABO

Modellieren und Gestalten sind anspruchsvolle Aufgaben. Dazu kommen noch zähe Stunden beim Rendering. Das geeignete Programm und der richtige Mac helfen dabei, in die virtuelle Welt des Computers einzutauchen

Wir wollen in diesem Artikel nicht nur die bekannten Produkte mit klingenden Namen ansprechen. Auch hochspezialisierte 3D-Software für ein paar Dollar Shareware-Gebühr sind manchmal recht brauchbar. Glauben Sie aber bei all dem nicht, Spezialeffekte am Mac wie in Jurassic Park oder Terminator II aus dem Ärmel schütteln zu können. Dazu gehören Geräteparks von Workstations aus ganz anderen Preisbereichen. Aber mit der neuen Generation von Power Macs und speziellen Beschleunigungskarten sowie dem Rendern im Netz lassen sich auch am Mac aufwendige Projekte durchführen.

Am Anfang von allem steht erst einmal das Anwenderprofil. 3D-Modelling-Anwender haben wir grob in drei Gruppen aufgeteilt. Hier sind zunächst im Privatbereich die Einsteiger. Sie haben bis jetzt immer nur davon gehört und suchen mehr spielerisch den Einstieg in diese faszinierende Technik. Sie müssen kein bestimmtes Projekt in einem gewissen Zeitraum durchführen, sondern wollen neue Techniken und Arbeitsmethoden kennenlernen. Im Bürobereich haben wir es mit Fortgeschrittenen mit Grunderfahrungen beim Modelling zu tun. Diese Anwender lösen kleine und mittlere Aufgaben, wie ein dreidimensionales Logo zu erstellen, einen kleine Animation zu erzeugen oder eine Verpackung zu entwerfen. Ganz anders die Spezialisten, die professionell Trickfilme erstellen, komplexe Modelle direkt am Rechner bauen und umfangreiche Bildszenarios gestalten, Kinderspielzeug konstruieren oder dreidimensionale Benutzeroberflächen für CD-ROMs entwerfen. Für alle drei Anwendergruppen sind unterschiedliche Kombinationen von Hard- und Software interessant.

Privat

Von einem 68030-Mac aufwärts, mit 16 oder 25 Megahertz (MHz) getaktet, lohnt sich ein erster Versuch mit 3D-Modelling. Das entspricht der Rechenleistung der alten Mac-IIer-Serie und den „kleineren" Performas. Für den Anfang reicht ein 13- bis 15-Zoll-Monitor mit 256 Farben (8 Bit), ein Aufstieg auf eine 16- oder 24-Bit-Videokarte ist zu empfehlen. Acht Megabyte RAM für den verfügbaren Speicher im Rechner sind das absolute Minimum, 12 bis 16 Megabyte dringend anzuraten. Eine Festplatte von 200 bis 300 Megabyte Größe reißt kein zu großes Loch ins Budget und bietet genügend Platz für die Software und die enstehenden Dateien mit den gerenderten Bildern. Ein CD-

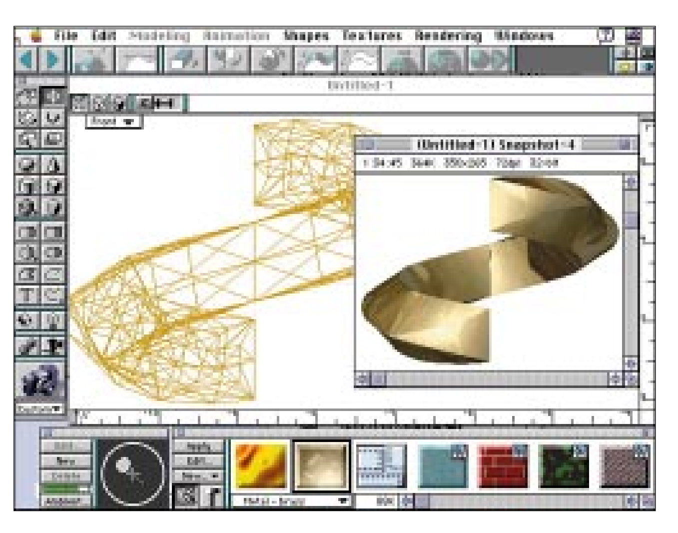
ROM-Laufwerk möchten wir ebenfalls vorschlagen, denn viele Hersteller liefern ihre Programme mit Bildbeispielen, Texturen, Modellen und Utilities auf CD-ROM.

Drei Modelling-Programme sind für den Einsteiger besonders interessant. Infini-D 2.6, Stratavision 3D 3.0 und Raydream Designer 3.0. Die Kosten für diese Programme bewegen sich in einem vernünftigen Rahmen (siehe Tabelle), und der Anwender kann mit ihnen bereits zur nächsten Stufe aufsteigen. Alle diese Programme besitzen genügend Kapazität, um auch fortgeschrittenen Anwendern zu dienen. Zum Beispiel nach dem Umstieg auf einen Power Mac, weil die neuesten Versionen sowohl auf 68K- als auch auf PPC-Prozessoren arbeiten. Daneben ist der Landschafts-Modeller KPT-Bryce als kostengünstiges Programm eine 3D-Einstiegsdroge und mit POV Ray findet der das Programmieren nicht scheuende Einsteiger sein Werkzeug zum Nulltarif.

Im Büro

Unter einem 68040-Mac, der mit mindestens 25 MHz getaktet ist, sollten fortgeschrittene Anwender bei umfangreicheren Modelling-Anforderungen gar nicht erst anfangen. Hier einige wichtige Kennwerte: 16 bis 32 MB RAM, 24-Bit Farbe, eine 300- bis 500-Megabyte-Festplatte, ein CD-ROM-Laufwerk und ein 17-Zoll-Monitor gehören zur Grundausstattung.

Als gute Lösung ist zudem eine Beschleunigerkarte wie Radius Rocket mit 25 oder 33 MHz und Radius Share. Letzteres Produkt ahmt praktisch einen weiteren Rechner im Mac nach, der während längerer Render-Vorgänge nicht dauernd die anderen Arbeiten blockiert. Wer sich einen neuen Mac zulegen muß, sollte unbedingt gleich mit einem Power Mac beginnen. Schon der 6100/66 mit dem 256KB-Cache ist deutlich schneller als selbst die schnellsten in die Jahre gekommenen 68K-Macs.



Verdrehung Dieses Objekt wurde mit Strata Studio Pro und der „Verzerren"-Erweiterung modelliert. Es entstand ein doppelter Verdrehungseffekt dadurch, daß der Mittelpunkt vorher außerhalb des Objekts verlegt wurde.

Ein Power Mac empfiehlt sich schon deshalb, weil das Rendern und besonders das Raytracing sehr rechenintensiv sind und dauernd den schnellen Koprozessor des RISC-Chips nutzen. Ein anderer Bereich, in dem sich das Power-Mac-Tempo angenehm bemerkbar macht, ist der oft nervende Neuaufbau des Modells während der Konstruktionsphasen.

MODELLER FÜR FORTGESCHRITTENE Entsprechende Software kann man in den Programmen Strata Studio Pro und Alias Sketch finden. Vor allem Strata Studio Pro, eine Weiterentwicklung von Stratavision 3D, ist als Allround-Paket für Modelling, Rendern sowie Animationen für diese Anwenderzielgruppe gut geeignet. Die wichtigsten Unterschiede zu Stratavision sind 3D-Modelling auf Basis von Bezier-Kurven, ausgebaute Animationsfähigkeiten sowie diverse Plug-Ins für ungewöhnliche Effekte.

Alias Sketch erleichtert mit seinem Nurbs-Modeller das Erzeugen von Freiformflächen und ist daher gut zum Modellieren organischer Strukturen geeignet. Jede Fläche in Alias Sketch kann als neue Grundfläche für weitere Operationen definiert werden. Mit Render-Q läßt sich Stapelverarbeitung erledigen und Sketch arbeitet dabei eine zuvor definierte Anzahl von Renderprozessen ab. Ist ein Netzwerk vorhanden und ist Sketch Net installiert, dann werden die Render-Aufgaben auf unterschiedliche Rechner verteilt. Auf diesen Punkt kommen wir gleich noch im Profibereich zu sprechen.

Allzweckprogramm Infini-D ist ein praktisches Einsteigerprogramm für Modelling, Rendern und Animation. Gute Render-Qualität, Extrusion von 2D-Objekten aus Zeichenprogrammen, fraktale Algorithmen für Texturen und Landschaften sind einige der vielen positiven Eigenschaften.

Für Profis

Spezialisten benötigen für ihre Arbeiten beim Highend-Modelling die schnellsten Power Macs, oder zumindest schnelle Quadras. Bei letzteren sind, wenn man sich kein Upgrade leistet, unbedingt PPC-PDS-Beschleunigungskarten zu empfehlen. Die haben den Vorteil, daß man bei Bedarf über ein Kontrollfeld wieder auf den 68040-Prozessor zurückschalten kann, wenn sich ein Programm hartnäckig weigert, mit dem PPC-Prozessor zusammenzuarbeiten.

Die Power-PC-Karten von Daystar kosten ein Vielfaches der Apple-Karten. Sie haben aber den Vorteil, daß sie etwas flotter arbeiten und zusätzliches RAM und Cache auf der Karte aufnehmen, was sie nochmals schneller macht. Die weitere Ausstattung der Macs sollte von 32 Megabyte RAM aufwärts, einer Gigabyte-Festplatte, einem 21-Zöller mit 24-Bit Farbe bis zu Grafikbeschleunigern reichen.



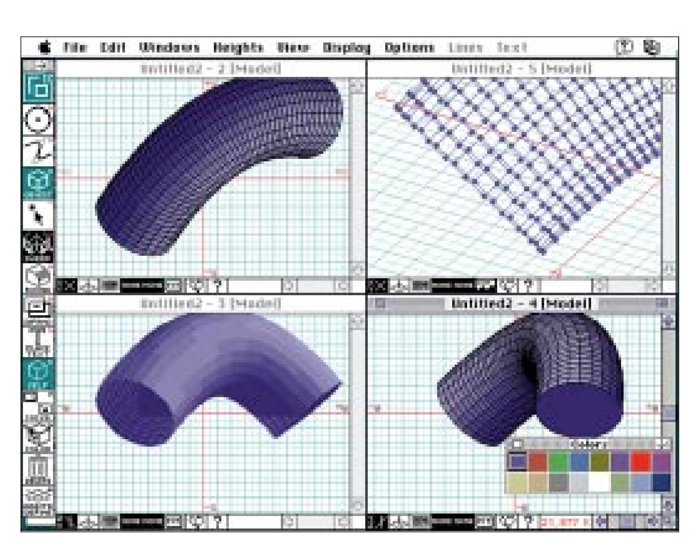
Naturformgebung Mit rechenaufwendiger Nurbs-Modelliertechnik, die an jedem Punkt einer Fläche beliebige Verformung erlaubt, ist Alias Sketch besonders geeignet, um organische Formen aus der Tier- und Pflanzenwelt möglichst realistisch darzustellen.

Die Alternative ist die Installation eines oder mehrerer Nubus-Yarc-Boards. Auch auf dieser Karte arbeitet ein RISC-Prozessor, diesmal aber unabhängig von der Mac-CPU. Die Rendering-Aufgaben werden einfach der Yarc-Karte übergeben und der Anwender kann inzwischen seine anderen Arbeiten erledigen. Die aktuell schnellste Yarc-Karte ist ungefähr dreimal schneller als ein Power Mac.

Mit der entsprechenden Software und mehreren Yarc-Karten in diversen Nubus-Steckplätzen – oder mehreren Rechnern – werden die Render-Aufgaben entsprechend verteilt und sehr schnell erledigt. Solche Anlagen kosten ihren Preis, sind aber vor allem dann sinnvoll, wenn hunderte von Bildern für eine Videoanimation zu rendern sind. Derzeit unterstützen folgende Modeller die schnellen Yarc-Karten: Backburner von Infini-D, Mac Renderman und die dazugehörenden Pixar-Produkte, Presenter Professional von Vidi, Strata Studio Pro, Sculpt RISC sowie Shade III.

RENDERN IM NETZ Eigentlich sollte bereits der Anwender auf fortgeschrittenem Niveau oder im Büro die Möglichkeit des Renderns im Netzwerk ins Auge fassen. Für Profis mit hohen Render-Ansprüchen dagegen ist verteiltes Rendern im Netz unerläßlich. Für das Netzwerk-Rendern werden einfach mehrere Macs wie üblich vernetzt und mit der entsprechenden Software als Render-Sklaven ausgestattet.

Es hat aber keinen Sinn, an einen schnellen Mac fünf „faule Sklaven“ anzuhängen. Jeder Rechner im Netz sollte wenigstens die Leistung des Master-Rechners im Bezug auf Speicher und Tempo erzielen. Vor allem bei Verwendung von Power Macs 6100/66 bietet diese Vorgehensweise ein günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis. Man muß sich nur einmal überlegen, daß mit zwei Power Macs 6100/66 zum Preis eines Quadra 840 AV die Leistung von acht solchen Quadras erreicht wird.



Konstruktion Wie Zoom hält From-Z mehr von CAD-Funktionen und präziser numerischer Kontrolle in der Konstruktionsphase als von raffinierten Render-Methoden. Die Nähe zum Fertigungsprozess, bei dem Daten vom Rechner in die Produktion gelangen, spricht mehr für CAD als für Fotorealismus.

Apropos Netz: Eine Vernetzung mit Localtalk ist überhaupt nicht sinnvoll, 10BaseT-Ethernet ist das Minimum. Derzeit werden von fünf Herstellern Netzwerk-Render-Pakete angeboten – so Alias Sketch Net, Pixar Net Renderman, Ray Dream Dreamnet, Specular Backburner und Strata Render Pro. Das Rendern im Netz hat jedoch nicht sehr viel Sinn, wenn andere Anwender an den Slave-Rechnern währenddessen ihre tägliche Arbeit erledigen müssen. Das Rendern wird nämlich wegen ständiger Belastungen des Netzwerks und des Hauptprozessors durch andere Aufgaben enorm verzögert.

Am besten ist es, nach Feierabend, wenn die Rechner verwaist herumstehen, im Netz zu rendern. Bei richtiger Konfiguration sind dann ohne weiteres beinahe lineare Zuwachsraten an Render-Geschwindigkeit erzielbar.

Bei den Top-Programmen für Modelling-Profis haben wir sechs Produkte geortet. Und diese müssen wir in zwei Gruppen unterteilen.

MODELLING MIT CAD-ANSPRUCH Da sind zunächst die Modeller mit CAD-Eigenschaften wie Form-Z und Zoom. Beide Programme legen Wert auf polygonale Drahtgittermodelle, Boolesche Verknüpfungen und präzise numerische Kontrolle in der Konstruktionsphase. Form-Z ist dazu wegen seiner umfangreichen Exportmöglichkeiten besonders gut für Stereolithographie geeignet. Stereolithographie ist ein Fertigungsprozeß, bei dem aus Rechnerdaten ein Modell aus thermoplastischem Kunststoff Schicht für Schicht aufgebaut wird.

Da beide Programme eher CAD-Funktionen berücksichtigen, haben sie mit aufwendigerem Rendern wenig im Sinn. Dazu empfehlen sich dann die schnellen Render-Spezialisten Mac Renderman oder Atlantis Render.

Spitzenmodeller, die ausgezeichnete Render-Funktionen und auch Animationen anbieten, sind Presenter Professional, Shade III, Sculpt 3D/4D und 3D-Vision (zuvor bekannt als 3D-Turbo). Alle vier Programme arbeiten mit Booleschen Operationen. In Shade III wurde noch eine automati-



Fotorealismus Das Raytracing der Render-Maschine von Sculpt 3D leistet Fotorealismus, hier in einem lichtdurchfluteten Architekturmodell einer Eingangshalle mit Glaskuppeldach.



Interaktives Rendern Shade III bietet nach dem Modellieren ein mit ausgezeichneter Darstellungsqualität gerendertes Bild. Während des interaktiven Renderns kann der Anwender jederzeit wie hier eingreifen und irgendwelche Parameter verändern..

sche Stereobildberechnung und verteiltes Rendern im Netzwerk implementiert. Presenter, Shade III und Sculpt arbeiten auch mit Yarc-Beschleunigungskarten. Shade III beherrscht wie Sculpt das Modelling mit besonders naturalistisch aussehenden Formen.



Phantasiewelten Diese mit KPT Bryce modellierte Landschaft läßt ahnen, welche naturalistischen Licht- und Struktureffekte das Programm generieren kann.

Sowohl die Modellierwerkzeuge wie auch die gerenderten Ergebnisse der vier High-end-Programme sind von hoher Qualität. 3D-Vision benötigt allerdings für das Raytracing noch das Zusatzprogramm Beam 2000.

Wer es weniger teuer haben will, der kann bei Presenter, Shade III und Sculpt auf abgespeckte Versionen wie die Programme Modeler Pro, Shade light oder Sculptor zurückgreifen. Im Bereich der 3D-Software ist es noch ein weiter Weg zu den Möglichkeiten von Workstations wie Silicon Graphics (SGI). Die nächste auf uns zukommende Entwicklung wird das Malen auf 3D-Objekten sein. In noch etwas weiterer Zukunft will man mit digitalen Meißeln und Messern das Material ab- und auftragen. Probleme bereiten noch die fehlenden Standards für 3D-Dateiformate am Mac, die alle wichtigen Informationen beinhalten müßten. Die nächsten Jahre werden wohl beim 3D-Modelling am Mac noch sehr interessant. Will der Mac beim Modellieren, Rendern und Animieren aber in die Domäne der Grafik-Workstations einbrechen, muß er als Power-Mac-Multiprozessor-Maschine auf den Markt kommen.

bearbeitet von
Richard Fachtan

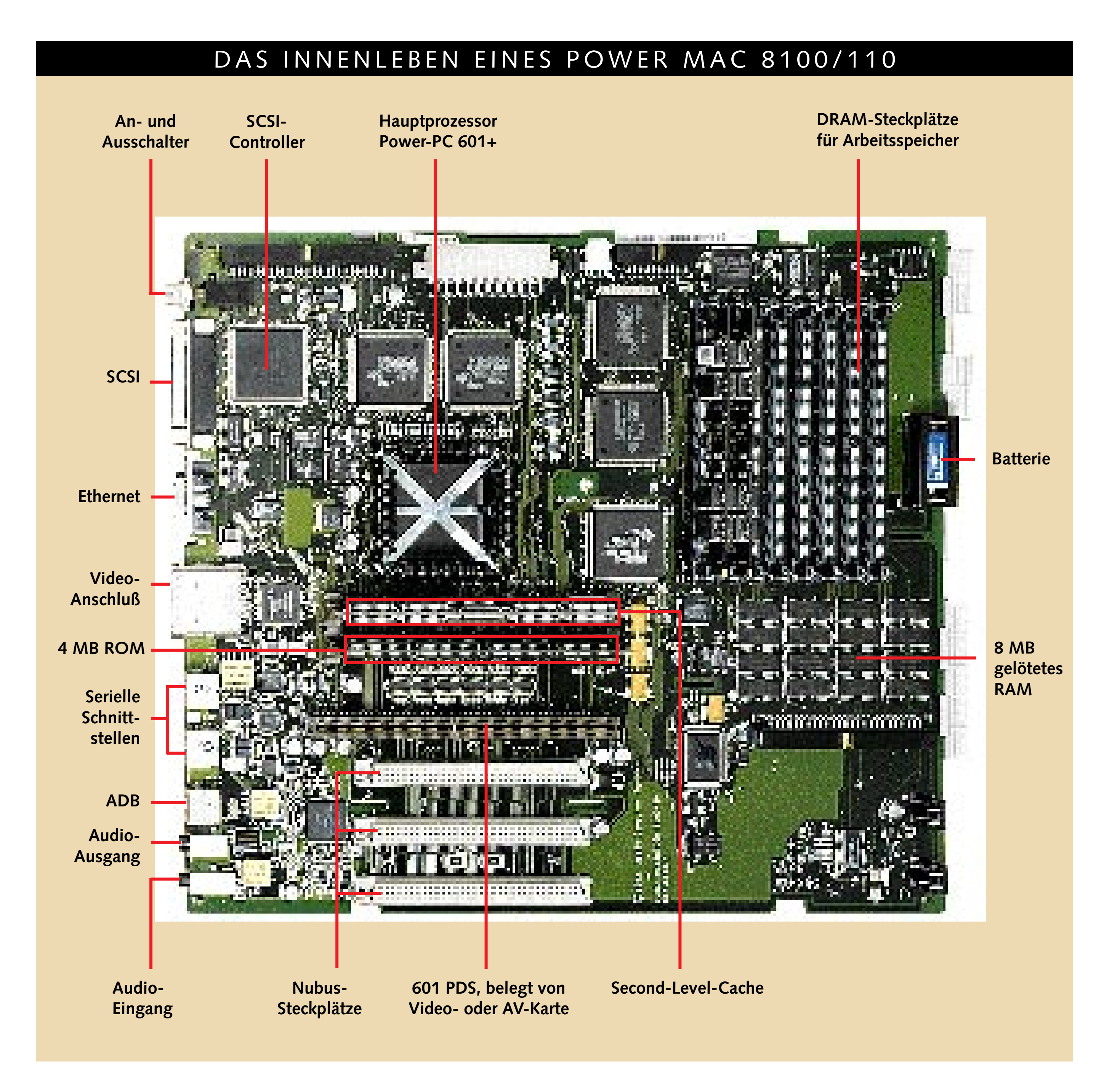
WICHTIGE 3D-MODELLING-PROGRAMME

Arbeitsschwerpunkt	Programm	Hersteller/Anbieter	Preis (zirka DM)	Einsatz	System
Einfaches Modellieren	Raydream Designer 3.0	Raydream/DTP Partner, Pandasoft	800	Privat	Performa
Einfaches Modellieren	Infini-D 2.6	Specular International/Prisma	1500	Privat	Performa
Einfaches Modellieren	Stratavision 3D 3.0	Strata/Kodiak Trade Consultance	2500	Privat	Performa
Freiform-Modellieren	Alias Sketch 2.0	Alias Research/Infotrading	2300	Büro	Power Mac
Modellieren	Strata Studio Pro 1.5.1	Strata/Kodiak Trade Consultance	3200	Büro	Power Mac
Konstruktion	Form-Z 2.6	Autodessys/AV-Kommunikation	4100	Profis	Power Mac
Konstruktion	Zoom 4.6	Abvent/Infotrading oder Xenoveo	8200	Profis	Power Mac
Komplexes Modellieren	Presenter Professional 3.0 Modeler Pro	Vidi/ Kodiak Trade Consultance	7400 3500	Profis	Power Mac
Komplexes Modellieren	Shade III 1.1 (mit Netzwerk-Rendering) Shade III Shade III light	Expression Tools/ Infotrading	10 500 8000 3000	Profis	Power Mac
Komplexes Modellieren	Sculpt 3D 4.0 Sculpt 4D 4.0 Sculptor	Byte by Byte/Xenoveo	7100 9400 4800	Profis	Power Mac
Komplexes Modellieren	3D-Vision 2.0.4 (zuvor 3D-Turbo) Beam 2000 (3D-Vision-Raytracer)	Soft´X/MSC Concept Team	10 900 2300	Profis	Power Mac
SPEZIALANWENDUNGEN					
Bäume modellieren	Amap Tree Professional	Mac Espace/MSC, DTP Partner Onyx Computing/Direktimport	3100 1200	Überall	Performa, Power Mac
3D-Objekte in Photoshop erzeugen	Andromeda Series 2 3D-Filter	Andromeda/Computer Grafix	300	Überall	Performa, Power Mac
3D-Objekte aus Graustufenbildern	Cybermesh	Knoll Software/Xenoveo	170	Überall	Performa, Power Mac
Landschaften modellieren	KPT Bryce 1.0, Terrainman, Vistapro	HSC Software/ DTP-Partner Ashear/Mailboxen Virtual Reality Laboratories	300 16 145	Überall	Performa, Power Mac
Figuren modellieren und animieren	Life Forms	Macromedia/Prisma	1400	Überall	Performa, Power Mac
Render-Programme	Atlantis Render Mac Renderman	Abvent/Infotrading oder Xenoveo Pixar/Infotrading oder Pandasoft	3300 1200	Überall	Performa, Power Mac
Schriften als 3D-Objekte	Stratatype 3D	Strata/Kodiak Trade Consultance	450	Überall	Performa, Power Mac
Virtuelle Realität simulieren	Virtus VR , Virtus Walk Through Pro	Virtus Corporation/Kronenberg	200 700	Überall	Performa, Power Mac

Macwelt-Infoposter: Die

Übersichtlicher als in der Vergangenheit stellt sich 1995 die Produktpalette an Computern von Apple dar. Zwei Performas und vier Power Macs sind nun verfügbar. Für das Mobile Computing bietet Apple ein Duo, ein Lowcost-Powerbook und drei Powerbooks der 500er Serie an. Während sämtliche Desktop-Macs einen Power-PC-Chip besitzen oder auf den Power Mac nachrüstbar sind, können Powerbook-Besitzer voraussichtlich erst in der zweiten Jahreshälfte mit einem Power-PC-Chip aufrüsten.
Auf unserem großen *Macwelt*-Infoposter haben wir für Sie sowohl die wichtigsten technischen Daten als auch die Preise sämtlicher aktuellen Macintoshs sowie der jeweiligen Power-PC-Upgrades übersichtlich zusammengestellt.
Auf der Rückseite dieses *Macwelt*-Infoposters finden Sie eine umfassende Tabelle sämtlicher Kombinationen, wie Sie den Arbeitsspeicher Ihres Mac erweitern können. Lesen Sie nach, welche Speicherbausteine Sie benötigen, wie diese zu installieren sind und was beim Kauf der SIMMs zu beachten ist.
Um Ihnen einen Macintosh auch noch grafisch vor Augen zu führen, haben wir als Beispiel das Innenleben eines Power Mac 8100/110 abgebildet.

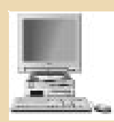
DAS INNENLEBEN EINES POWER MAC 8100/110



e aktuelle Produktpalett

ALLE DESKTOP-MACS AUF EINEN BLICK

Stand: Januar 1995

	PERFORMA-SERIE		POWER-MAC-SERIE			
						
Macintosh-Modell	**Performa 475**	**Performa 630** [1]	**Power Mac 6100/66** [2]	**Power Mac 7100/80** [2]	**Power Mac 8100/100** [2]	**Power Mac 8100/110** [2]
Prozessor	68LC040	68LC040	Power-PC 601	Power-PC 601	Power-PC 601	Power-PC 601+
Taktrate	25 MHz	33 MHz	66 MHz	80 MHz	100 MHz	110 MHz
Mathematischer Koprozessor (FPU)	optional, Tausch gegen 68040er	optional, Tausch gegen 68040er	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
Arbeitsspeicher						
Standard-Arbeitsspeicher	4 Megabyte	4 Megabyte	8 Megabyte	8 Megabyte	16 Megabyte	16 Megabyte
Maximale Arbeits-speichererweiterung	36 Megabyte	36 Megabyte	72 Megabyte	136 Megabyte	264 Megabyte	264 Megabyte
SIMM-Typ	72-Pin	72-Pin	72-Pin	72-Pin	72-Pin	72-Pin
Zugriffszeit	80 ns	80 ns	80 ns	80 ns	80 ns	80 ns
Video-Unterstützung [3]						
Monitoranschluß 1	512K/1 MB VRAM	DRAM	DRAM	DRAM	DRAM	DRAM
14" bis 20" (640 x 480)	256/32 768	32 768	32 768	32 768	32 768	32 768
15" bis 20" (832 x 624)	256/32 768	256	256	256	256	256
20" (1152 x 870)	16/256	—	—	—	—	—
Monitoranschluß 2	—	—				
Maximal-Video-RAM	—	—	2 MB [4]	2 MB	4 MB	4 MB
14" bis 20" (640 x 480)	—	—	16,7 Mio. [4]	16,7 Mio.	16,7 Mio.	16,7 Mio.
15" bis 20" (832 x 624)	—	—	16,7 Mio. [4]	16,7 Mio.	16,7 Mio.	16,7 Mio.
17" bis 20" (1024 x 768)	—	—	32 768 [4]	32 768	16,7 Mio.	16,7 Mio.
20" (1152 x 870)	—	—	32 768 [4]	32 768	16,7 Mio.	16,7 Mio.
Steckplätze						
Nubus-Steckplätze, Processor Direct Slot (PDS)	keine 030er PDS	keine 030er PDS, Video-in, TV	7-Zoll-Nubus-Adapter-Karte oder 601-PDS	3 601-PDS belegt von Videokarte	3 601-PDS belegt von Videokarte	3 601-PDS belegt von Videokarte
Festplatten-konfiguration(en)	80 Megabyte/ 160 Megabyte	250 Megabyte	ab 350 Mega-byte	ab 350 Mega-byte	700 Megabyte/ 1 Gigabyte	700 Megabyte/ 2 Gigabyte
Platz für zusätzliche Speichergeräte	bis zu sechs ex-terne SCSI-Peri-pheriegeräte	bis zu sechs ex-terne SCSI-Peri-pheriegeräte	bis zu sechs ex-terne SCSI-Peri-pheriegeräte	bis zu sechs ex-terne SCSI-Peri-pheriegeräte	bis zu sechs ex-terne SCSI-Peri-pheriegeräte	bis zu sechs ex-terne SCSI-Peri-pheriegeräte
Eingebaute Netzwerk-funktionen	Localtalk, Ether-net (optional)	Localtalk, Ether-net (optional)	Localtalk, Ethernet	Localtalk, Ethernet	Localtalk, Ethernet	Localtalk, Ethernet
System-Upgrade auf Power Mac in Mark	1200	1200	Upgrade auf den Power-PC-Chip 604 stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest			
Preis in Mark	ab 1600	ab 2200	ab 3200	ab 5100	ab 7700	ab 11 150

[1] optional mit CD-ROM-Laufwerk und der Konfiguration 8 MB RAM/250 MB Festplatte [2] optional mit CD-ROM-Laufwerk und als AV-Version [3] Größe in Zoll, Auflösung in Bildpunkten [4] nur mit optionaler AV-Karte, dann aber keine DOS Compability Card installierbar

te von Apple

ALLE DUOS UND POWERBOOKS AUF EINEN BLICK

Stand: Januar 1995	DUO	POWERBOOK-SERIE			
Macintosh-Modell	**280 C**	**150**	**520**	**520 C**	**540 C**
Prozessor	68LC040	68030	68LC040	68LC040	68LC040
Taktrate	33 MHz	33 MHz	25 MHz	25 MHz	33 MHz
Mathematischer Koprozessor (FPU)	nein	nein	nein	nein	nein
Arbeitsspeicher					
Standard-Arbeitsspeicher	4 Megabyte	4 Megabyte	4 Megabyte	4 Megabyte	4 Megabyte
Maximale Arbeits-speichererweiterung	40 Megabyte	40 Megabyte	36 Megabyte	36 Megabyte	36 Megabyte
Bildschirm	hintergrund-beleuchtetes Aktivmatrix-LCD	hintergrund-beleuchtetes Passivmatrix-LCD	hintergrund-beleuchtetes Passivmatrix-LCD	hintergrund-beleuchtetes Passivmatrix-LCD	hintergrund-beleuchtetes Aktivmatrix-LCD
Diagonale	8,4 Zoll	9,5 Zoll	9,5 Zoll	9,5 Zoll	9,5 Zoll
Bildpunkte	640 x 480	640 x 480	640 x 480	640 x 480	640 x 480
Farben/Graustufen	256/Tausende Farben bei 640 x 400 Pixel	4 Graustufen	16 Graustufen	256 Farben	256/Tausende Farben bei 640 x 400 Pixel
Video-Ausgang	mit Dock oder Mini-Dock	nein	bis 20 Zoll bei 832 x 624	bis 20 Zoll bei 832 x 624	bis 20 Zoll bei 832 x 624
Schnittstellen	152-Pin-PDS-Anschluß, Mini DIN 8, Netzadapter, optional internes Modem	SCSI, ADB, zwei RS-422, Audio-Ein- und -Ausgang, Netzadapter, optional internes Modem	SCSI, ADB, RS-422, 90-Pin-PDS-Anschluß, Ethernet, Audio-Ein- und -Ausgang, Netzadapter, optional internes Modem	SCSI, ADB, RS-422, 90-Pin-PDS-Anschluß, Ethernet, Audio-Ein- und -Ausgang, Netzadapter, optional internes Modem	SCSI, ADB, RS-422, 90-Pin-PDS-Anschluß, Ethernet, Audio-Ein- und -Ausgang, Netzadapter, optional internes Modem
Festplatten-konfiguration(en)	320 Megabyte	120 Megabyte	160 Megabyte	160 Megabyte/ 320 Megabyte	320 Megabyte
Platz für zusätzliche Speichergeräte	ja, optional mit Dock oder Mini-Dock	bis zu sechs externe SCSI-Peripherie-geräte	bis zu sechs externe SCSI-Peripherie-geräte	bis zu sechs externe SCSI-Peripherie-geräte	bis zu sechs externe SCSI-Peripherie-geräte
Eingebaute Netzwerk-funktionen	Appletalk	Appletalk	Appletalk, Ethernet	Appletalk, Ethernet	Appletalk, Ethernet
Gewicht inklusive Batterie	2,1 kg	3,1 kg	2,8 kg	2,9 kg	3,3 kg
System-Upgrade auf Power-PC	voraussichtlich im Herbst 1995	nicht vorgesehen	voraussichtlich im Herbst 1995	voraussichtlich im Herbst 1995	voraussichtlich im Herbst 1995
Preis in Mark	7200	2400	4000	5300	8100

Macwelt Infoposter: So rüsten Sie den Arbeitsspeicher auf

Möchten Sie Ihrem Mac oder Powerbook etwas mehr Arbeitsspeicher spendieren? Damit greifen die Applikationen nicht permanent auf die Festplatte zu oder verweigern gar den Dienst, und Sie können zügiger arbeiten. Wichtig beim Kauf von SIM-Modulen sind deren Speicherkapazität (zwischen 256 Kilobyte (KB) und 32 Megabyte (MB), die mittlere Zugriffszeit, die in Nanosekunden (ns) gemessen wird, der korrekte Pin-Anschluß (mit 30, 64 oder 72 Pins) sowie unter Umständen die Chip-Organisation auf dem Speichermodul. Wichtig ist ferner zu wissen, in welchen Schritten Sie den Arbeitsspeicher Ihres Mac ausbauen können. Halten Sie sich zudem an die SIMM-Grundregel, daß eine Bank immer komplett mit SIMMs gleicher Kapazität zu bestücken ist, dann kann eigentlich nichts mehr schiefgehen.

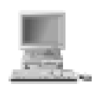
Performas



Performa 475

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 36 MB; unterstützte SIM-Module: 1-, 2-, 4-, 8-, 16- oder 32-MB-Module (alle 72 Pins); Konfigurationsschritte: 4, 5, 6, 8, 12, 20, 36; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 80 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

➜ Video-RAM: Standardmäßig sind die beiden VRAM-Slots mit zwei 256-KB-VRAM-Modulen bestückt. Werden sie durch 512-KB-VRAM-SIMMs (68 Pins, 80 ns) ersetzt, ist maximal 1 MB VRAM möglich.

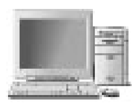


Performa 630

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 36 MB; unterstützte SIM-Module: 1-, 2-, 4-, 8-, 16- oder 32-MB-Module (alle 72 Pins); Konfigurationsschritte: 4, 5, 6, 8, 12, 20, 36; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 80 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

➜ Video-RAM: Der Performa 630 verwendet das DRAM auf der Mutterplatine. Ein weiterer Ausbau ist nicht möglich.

Power Macintosh

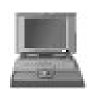


6100/66, 7100/80, 8100/100, 8100/110

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 8 MB; maximaler RAM-Ausbau: 72 MB (6100), 136 MB (7100), 264 MB (8100); unterstützte SIM-Module: 4-, 8-, 16- oder 32-MB-Module (alle 72 Pins); Konfigurationsschritte für den 8100: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 96, 104, 120, 136, 168, 200, 216 und 264 MB; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 80 ns; RAM-Konfiguration: eine (6100), zwei (7100) respektive vier Bänke (8100) à zwei Steckplätze.

➜ Laut Apple-Spezifikation dürfen in den Power Macs aufgrund spezieller Adressierungsmodi nur SIMMs in der Organisation x 8 installiert werden. Die SIMMs sind auch hier wie gewohnt paarweise zu installieren und sollten die gleiche Zugriffsgeschwindigkeit haben. Andernfalls kann es möglicherweise zu Abstürzen kommen. Die in der DOS-Welt notwendigen SIM-Module in der Organisation x 9 sollten Sie hier vorsichtshalber nicht einsetzen; verboten sind Composite-SIMMs.

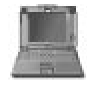
Powerbooks & Duos



Powerbook 150

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 40 MB; unterstützte Spezial-SIM-Module: 4-, 8-, 16-, 32-MB-Module oder spezielle RAM-Karte mit 36 MB; Konfigurationsschritte: 8, 12, 20, 36, 40; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 70 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

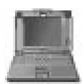
➜ Video-RAM: –
Bei 640 mal 400 Pixel werden maximal 16 Graustufen dargestellt.



Powerbook 520

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 36 MB; unterstützte Spezial-SIM-Module: 4-, 8-, 16-, 32-MB-Module; Konfigurationsschritte: 8, 12, 20, 36 MB; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 70 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

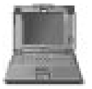
➜ Video-RAM: Das eingebaute Video-RAM mit 512 KB ist nicht aufrüstbar.
Bei 640 mal 480 Pixel werden maximal 16 Graustufen dargestellt.



Powerbook 520 C

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 36 MB; unterstützte Spezial-SIM-Module: 4-, 8-, 16-, 32-MB-Module; Konfigurationsschritte: 8, 12, 20, 36 MB; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 70 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

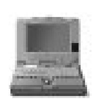
➜ Video-RAM: Das eingebaute Video-RAM mit 512 KB ist nicht aufrüstbar.
Bei 640 mal 480 Pixel werden maximal 256 Farben dargestellt.



Powerbook 540 C

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 36 MB; unterstützte Spezial-SIM-Module: 4-, 8-, 16-, 32-MB-Module; Konfigurationsschritte: 8, 12, 20, 36 MB; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 70 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

➜ Video-RAM: Das eingebaute Video-RAM mit 512 KB ist nicht aufrüstbar.
Bei 640 mal 480 Pixel werden maximal 256 Farben, mit 640 mal 400 Bildpunkten Tausende Farben dargestellt.



Powerbook Duo 280 C

Gelötetes RAM auf der Mutterplatine: 4 MB; maximaler RAM-Ausbau: 40 MB; unterstützte Spezial-SIM-Module: 4-, 8-, 16-, 32-MB-Module oder spezielle RAM-Karte mit 36 MB; Konfigurationsschritte: 8, 12, 20, 32, 40; erforderliche mittlere Zugriffszeit: 70 ns; RAM-Konfiguration: eine Bank mit einem Steckplatz.

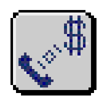
➜ Video-RAM: –
Bei 640 mal 480 Pixel werden maximal 256 Farben, mit 640 mal 400 Bildpunkten Tausende Farben dargestellt.

ÄLTERE MACS

Im großen Infoposter der *Macwelt* 7/94 haben wir alle bisherigen Desktop-Macs vorgestellt und die technischen Daten nach einem ähnlichen Schema wie hier veröffentlicht. Die *Macwelt* 7/94 können Sie nachbestellen bei: Computerservice Ernst Jobst, Telefon 0 89/20 24 02-22, Fax -15.

The Best of Macwelt Utilities

In dieser Ausgabe präsentieren wir Ihnen eine Sammlung der besten Utilities, die die Macwelt seit Anfang der Utility Watch im August 1993 vorgestellt hat. Auf der HD-Diskette, die mit dieser Ausgabe mitgeliefert wird, befinden sich die neuesten Versionen mit über 2,5 MB an PD und Shareware aus den Bereichen System, Grafik, Modem, Fonts, Drucker und Spiele.



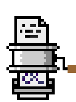
Com IT 1.8

Wer es genauer wissen möchte, der findet in Com IT ein Gebührenzählerprogramm, das es erlaubt, die Online-Gebühren zu berechnen. Dazu ist es notwendig, einmalig die Dienste und deren Gebühren einzugeben und jede Kontaktaufnahme zu protokollieren. So hat man jederzeit einen Überblick über die laufenden Kosten. Und in diesem Fall ist Zeit wirklich Geld. Die Gebühr beträgt 20 Dollar.



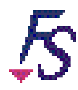
Drop Text 1.5

Die Umwandlung von Textdateien verschiedener Betriebssysteme stellt sich oftmals schwieriger dar, als es zunächst klingen mag, da zwar alle Systeme den klassischen ASCII-Code benützen, jeder Betriebssystemhersteller jedoch unter ASCII etwas anderes versteht.
Drop Text beseitigt Konvertierungsengpässe und bietet die Möglichkeit, durch Ziehen und Ablegen von Textdateien in das gewünschte Systemformat Mac, MS DOS oder UNIX zu konvertieren. Mit nur 40 KB ist Drop Text ein anwenderfreundliches und nicht überladenes Freeware-Hilfsprogramm für eine schnelle Textkonvertierung.



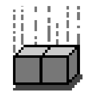
Drop•PS 1.1

Drop PS vereinfacht das Drucken von Postscript-Dateien und unterstützt Drag & Drop. Beim ersten Start stellt Drop PS alle im Netzwerk zur Verfügung stehenden Drucker zur Auswahl. Diese Angabe wird als Voreinstellung gespeichert, läßt sich jedoch jederzeit ändern. Drop PS arbeitet unabhängig von jeglichen Druckertreibern, es muß zum Ausdruck also kein passender Treiber installiert sein. Es eignet sich besonders bei hohen Druckmengen über große Netzwerke und ist Freeware.



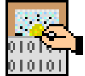
Font Scan 1.1

Nach dem Öffnen von Font Scan zeigt das Programm alle verfügbaren Schriften alphabetisch in einem Fenster an. Schon beim einfachen Anwählen ist eine kurze Voransicht zu sehen. Font Scan erstellt eine Liste mit den Namen der Zeichensätze und einer Textprobe. Die Shareware-Gebühr von 5 Dollar ist für den Anwender sicher tragbar.



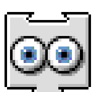
FRAC 1.0

Falls Sie des zweidimensionalen Tetris überdrüssig sind, hier kommt die 3D-Version. Sie müssen jetzt nicht mehr nur Reihen, sondern ganze Ebenen füllen, um sie zum Verschwinden zu bringen. Dabei sollten Sie aufpassen, sich die Sicht nicht zu verbauen, denn die Steine sind nicht durchsichtig. Diese Aufgabe verlangt räumliches Vorstellungsvermögen und erhöht den Schwierigkeitsgrad erheblich – eine Herausforderung für jeden Spielefreak. Für das Spiel verlangt der Autor 22 Dollar Gebühr.



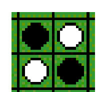
GIF Converter 2.3.7

GIF Converter wurde zum Konvertieren, Anschauen und Ausdrucken von Bildern programmiert. Um auf Schwarzweiß-Druckern optimale Ergebnisse zu erlangen, bietet GIF Converter verschiedene Druckraster an. Wer insbesondere auf den Druck von Grafiken Wert legt, der ist bei GIF Converter an der richtigen Adresse. Das Utility kostet 40 Dollar plus 10 Dollar Versand.



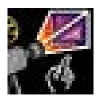
My Eyes 2.0.1

Der Klassiker kommt nun in Farbe . Die Augen in der Menüleiste verraten ständig die Mausposition und zeigen einen Systemabsturz an. Sogar die Farbe der Augen und Augenlider läßt sich nach dem persönlichen Geschmack „schminken". Wenn der Benutzer einige Zeit nicht am Mac arbeitet, schließen sich die Augen. Der Shareware-Preis von My Eyes beträgt nun 10 Dollar.



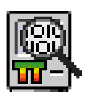
Otello 2.0

Wie im gleichnamigen Brettspiel dreht es sich darum, am Ende soviel eigene Spielsteine auf dem Feld zu haben wie möglich. Die beiden Spieler setzen abwechselnd einen Stein mit ihrer Farbe. Sind Steine des Gegners in einer Linie „umzingelt", werden diese umgedreht und zu Steinen der eigenen Farbe. Otello sei jedem Brettspielfan wärmstens ans Herz gelegt. Der Preis beträgt lediglich eine Postkarte an den Autor.



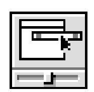
Peter's Player 1.1

Wer Quicktime-Filme präsentieren möchte, für den ist Peter's Player genau richtig. Dieser Player hat nur ein Ziel: Quicktime-Filme optimal zu zeigen. Menüleiste und Controller lassen sich verbergen, der Bildschirm ist dann vollkommen schwarz. Optional besteht die Möglichkeit, den gesamten Film vor dem Abspielen in den Arbeitsspeicher zu laden, um ihn möglichst ruckelfrei abzuspielen. Natürlich ist diese Einstellung nur bei entsprechend großem Arbeitsspeicher möglich. Peter's Player unterstützt auch Drag & Drop. Das Utility ist empfehlenswert für jeden, der gerne Quicktime-Filme anschaut oder präsentiert. Peter's Player ist zudem Power-PC optimiert und Freeware. Für Support oder Upgrades verlangt der Autor 20 Dollar.



Tattle Tech 2.1.5

Tattle Tech bietet sich als exzellentes Tool an, jede nur erdenkliche Versionsnummer und Datei-Information aus dem Mac herauszukitzeln. Es überprüft Systemkomponenten wie Laufwerke, Monitore, Nubus/PDS-Slots, ADB-Bus, Systemdateien, Systemerweiterungen, Schriften, laufende Prozesse und Treiber. Anschließend gibt es alle Daten übersichtlich geordnet aus. Besonders interessant ist die Hardware des Rechners, wie Prozessor, Prozessortakt, Koprozessor, RAM-, Cache-, ROM-, Disk-, Sound- und Netzwerkattribute. Betriebssystemteile werden genauestens aufgezeigt, wie beispielsweise Alias-, Apple-Event-, Drag-, Font-, Memory-, Prozeß-, Script- und Thread-Manager, sowie deren jeweilige Attribute und Zusatzinfos davon.
Tattle Tech führt auch alle sonstigen Dateien auf der Festplatte mit Größe, Versionsnummer und RAM-Verbrauch auf. Außerdem lassen sich die Dateien auf Defekte durchsuchen und sogar mit einer Prüfsumme versehen. Alle gewonnen Informationen kann man ausdrucken oder auch als Text-File in Form eines Reports abspeichern. Für Tattle Tech verlangt der Autor 15 Dollar Shareware-Gebühr.



Window Shade 1.2

Window Shade versucht, dem Bildschirmplatzmangel ein Ende zu bereiten, indem es Fenster verkleinert. Per Mausklick bleibt nur noch die Leiste mit dem Dateinamen sichtbar. Mit derselben Prozedur wird das Fenster wieder in seiner vollen Größe sichtbar. Window Shade gehört zu den obligatorischen System-7-Tools. Dabei belegt es nur 26 KB und ist zudem Freeware.

Große Macwelt Utility-Übersicht

Viele Anrufe und Leserbriefe zum Thema „Übersicht über PD- und Shareware-Angebote der Macwelt" haben uns erreicht. Deshalb bieten wir Ihnen den Service und veröffentlichen sämtliche Utilities im Überblick, die Sie auch per Bestellcoupon in der Utility Watch auf Seite 279 dieser Ausgabe nachbestellen können. Nicht mehr auf dem Bestellcoupon aufgelistete Programme können Sie ebenfalls unter der angegebenen Adresse anfordern.

Utility Watch

8/93 Image Catalog 1.5, Appl Windows 2.0, Mac See 2.2

9/93 About 1.0, Auto Clock 1.3.1, Greyscale 2.2, Open Wide 3.5.2, Print 2 Quicktime, Cadintosh 1.2, Grafikkonverter 1.7.1, Extension Manager 2.0

10/93 Mac Life Insurance, Folder Icon Maker 1.1, Alias Zoo 2.02

11/93 Once Daily 1.0, Flame File 1.31, Power Scan 1.0.1, Dark Side 4.1

12/93 Del Key 1.1, PC Shift 1.0, Hyper Switch 1.1, With A View 7 1.0, Neutral Test Window 1.2

1/94 Time Server System, Master Scan 1.1.2+, Poor Man's Newton, Auto Clock 1.4, Gregs Buttons 3.1.1

2/94 TT Converter 1.3, Adressbook 3.6.5, Keyboard Plus 1.1, Eclipse 2.0

3/94 Metamorphosis 1.0, Tech Tool 1.0.3, Tex-Edit 1.8.3, Case For Everything

4/94 EPS Filter, Serial Mouse, Macintosh DOS, Power Share, Grafikkonverter 1.7.7, Cadintosh 2.0

5/94 Setup Partitions 1.0.1, Dialog View 1.0.8, Spare Key 1.2, Speedy Finder 1.5.9b, Incognito 1.1.1

6/94 Automenus Pro 1.0, Diskdup 2.3+, Printer Defaults, System Picker 1.0.1, Tech Tool 1.0.4

7/94 Drag Any Window, Monitor 1.5-2, Virtual Desktop, Click, There Is It, In Use 2.0.1

8/94 Restore Monitors 1.0, Native Checker, Sounds Helper 1.1, Disk Cat 2.5.1, Examiner 1.2, Greg's Buttons 3.3

9/94 CD Icon Killer, Dialog View Folder, Drop Text 1.5, Greg's Browser, PWR Switcher 1.1.3, Startup Screenmanager

10/94 Soft FPU 3.0, Drop Stuff 3.5, Munge Image 1.1, Speedometer 4.0.1, Cal Convert 1.2, List File 2.2, Mac PGP 2.6 (1.2), Compact Pro 1.5

11/94 Basic Black 1.4.1, Grab Audio, Peter's Player, Pictshow, Yes No Cancel, ∏° Clipclop 1.1

12/94 Custofinder , Fat Free 1.1, Mode 32 7.5, Snitch, Symbionts 2.5, Tattle Tech 2.1.7 Zugabe: Sisnikk 1.0 Demo

1/95 Opt-Tab Programm Switcher 1.0.1, Desktop Strip 1.0, De Sea 1.5, Sound App 1.3.1, Disk Sweeper 1.0, Icon Extractor 1.2, Dialog View 2.1.1, Greg's Buttons 3.5.1

2/95 Apollo 1.12, Crypt 03, Font Scan, My Eyes, Set Startup 1.2, Snapz 1.0.0, Sound Sculptor 1.1.1

3/95 Check Book 1.9, Default Folder 2.5.1, Mem Win 2.0, Power-P-Check-20-Fat, Pro Calc 1.3.0, Stuffit Lite 3.5, System Start-Log Init 1.1

PD-/Shareware-Utilities

8/93 Netzwerk-Utilities: Appleshare Setup 1.0.1, Filesharing Toggle 1.0, Folder Check 1.0, Menu Mail 1.0.3, Talk•2•Me, Town Meeting 2.0, Radiation 1.0

9/93 Quicktime-Utilities: Quicktime 1.6, Wild Magic 2.0, Theatermaker 1.0.2, Easy Play 1.0, Popcorn 1.0.1, Movie Conversion 1.0d2, Movie Maker 1.3, Convert To Movie 1.0, Movie 2 Snd 1.0, Movies In The Dark 1.0, Sound To Movie 1.0

10/93 Formatier-Utilities: Disk Copy 4.2, Dart 1.5.2, Mount Quickformat 7.1, Mac Password 3.9.3, SCSI Evaluator 1.07, SCSI Probe 3.5, The Complete Delete

11/93 Keine vorgestellt

12/93 PD-Top-Utilities: Speedy Finder 7 1.5.4, Macro Key 1.0, Fkey Master, Carpetbag 1.4, Do It All 3.02, Clip Clop 1.0.1, Menu Choice 1.6, Extension Manager 2.0.1, Default Folder 2.31

1/94 Spiele (2 Disketten): Rites Of Passage, Eliza, Darkwood 2.0, Galaxis

2/94 Spiele (2 Disketten): Hemiroids 1.0. 8, Oxyd 3.4, Rescue! 1.6, Arashi

3/94 Powerbook-Utilities: My Battery, Powerstrip, Powersleep, PB Tools, App Disk, Ram Preserves, Cursor Fixer, Ara+, PB Screen Tester, Mac Update, Up To Date

4/94 System-Utilities (2 Disketten): System 7-Tune-Up, Examiner 1.0.1, Quit It 1.2.1, Quit All 1.0, Other Menu 1.3, Speedy Finder 7.1.5.9, Process Watcher 2.0, Hear It, Shutdown Items 1.1

5/94 Drucker-Utilities: Easy Print 1.0d31, Letter Header 1.3, Banner 1.2.3, The Type Book V3.245, Ecco Print 1.0.4, Print 2 Pict 3.5, Print 2 Quicktime, Trimmer 1.0.1

6/94 Spiele (2 Disketten): Frac, Maelstrom, Heart Quest, Shatterball, Pierkiroul, Tetris Max 2.2, Bachman

7/94 System-Utilities: Thread Manager 2.0.1, Disk Charmer 2.1.3, File Buddy 2.1.1, Easy Errors 1.1, Window Shade 1.2, Drop PS 1.1, No Desktop Cleanup 1.1.1

8/94 Modem-Utilities: Dialer 1.0.2, Startup Modem Tester 1.0, Com It 1.7.1, Modem Maker 1.0 D1, Auto Boot 1.1, Transfer Calc 1.3, Commander, Universal Modem Script

9/94 Spiele (2 Disketten): Cyclone, Mac Sokoban 2.0, Mac Vel 1.0, Mongopong, Ninjaboy 1.3, Otello, Space Junkie 1.1

10/94 Text-Utilities: Alpha.5.77, Bbedit Lite 2.3.2, Context II 2.01, Edit II 2.1.5, Plaintext 1.2.9a, Saint Edit 1.1, Simple Text 1.0, Tex-Edit 2.4.1

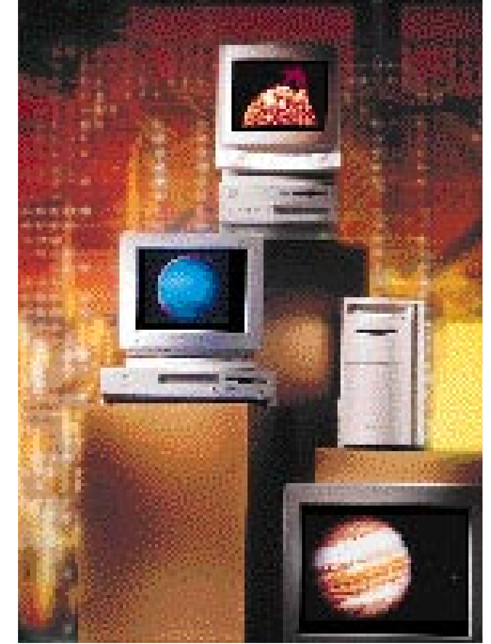
11/94 Drucker-Utilities: Adressbook 3.6.8, Disk Accessory Plus, DT Printer, Easy Envelopes Plus 2.6, Fast Envelope 2.1.1, Fast Label 3.1.5, Later Laser 1.0b1 Folder, Phonebook+ 2.8, Simple Label 1.2

12/94 Spiele (2 Disketten): French Military Game, Artillery 2.0.2, Beamwars 2.3.2, Diamonds 1.6, Pararena 1.3, The Cul 1.0, Verttice 1.1

1/95 Grafikutilities: Grafikkonverter 2.0.2, JPeg View 3.3, Imagic, Imagery 1.9, NIH Image 1.55 Beta5, GIF Converter 2.3.7 (2 Disketten)

2/95 Modem-Utilities (2 Disketten): Communicate Lite Demo 1.0.2, Zterm 1.0 ß3, Communicate Lite 1.0.2, Value Fax 2.0.4, Tele Finder Pro, Mark/Space Z-Modem Tool 1.0.2 Demo

3/95 System-Utilities (2 Disketten): About 1.0.3, Drag Window II, Easy Errors 1.1, Keyquencer 1.2.1, Mac Identifier 1.1.1, Malph 2.2.1, Menuette 2.0.1, OSA Menu 1.0.1, Shutdown Delay



Kaufberatung Musik

VON GIL KAUPP

Mit dem Abschied des Atari aus der Musikszene schien die Stunde des Mac geschlagen zu haben. Ob die Power Macs den Durchbruch bringen, muß sich erst noch zeigen

Wo auf anderen Plattformen mühselig Standards für Multimedia-PCs erarbeitet werden müssen und es eines mittleren Umbaus bedarf, bis die Kiste endlich Töne spuckt, erhält der Mac-Anwender das Rüstzeug zur Soundbearbeitung frei Haus. Jeder Mac bietet über das Kontrollfeld „Töne" einfache Funktionen zum Aufnehmen von Tönen. Über Quicktime und den Movie Player lassen sich mittlerweile auch Titel von Audio-CDs importieren und ab System 7.5 sogar als Systemsounds verwenden (siehe auch Tips und Tricks „Audio-CDs importieren" in dieser Ausgabe). Da wir in *Macwelt* 7/94 ausführlich beschrieben haben, welche Ausstattung ein professionell arbeitender Musiker am Mac braucht, widmet sich diese Kaufberatung ausschließlich Anwendern im privaten Bereich.

DIE HARDWARE Seit dem Mac Plus gibt es die Möglichkeit, mit externer Hardware wie dem Mac Recorder Musik und Ton aufzunehmen. Mit zwei Mac Recordern könnte man sogar stereo, also auf zwei Spuren, aufnehmen. Wer heute einen Mac kauft und nicht ins Profilager wechseln will, ist mit einem Performa mit 4, besser 8 MB RAM in jedem Fall dabei. Das Programm Sound-Edit aus dem Lieferumfang des Mac Recorders besitzt alle Funktionen, um aufgenommene Sounds zu schneiden, kopieren oder zu verfremden.

Seit Einführung des Mac LC sind alle Macs mit einem Mikrofon ausgestattet. Das Kontrollfeld „Ton" nimmt neue Systemsounds auf, die sich mit Sound-Edit oder einem der vielen PD-Programmen bearbeiten lassen – allerdings nur in 8-Bit-Qualität. Sound-Edit zeichnet auch längere Audiosequenzen als das Kontrollfeld „Ton" auf. Inzwischen gibt es den Soundmanager 3.0 mit jedem AV-Mac, jedem Power Mac und sogar allen Powerbooks der 500er Serie. Damit kann man in CD-Qualität ohne externe Hardware aufnehmen. So braucht man nur noch einen Rechner, eine interne Festplatte und noch ein Programm, das Sound in 16-Bit Qualität aufzeichnen kann.

Dafür findet sich im PD Bereich sicher eine sehr kostengünstige Lösung. Der bei den AV Macs mitgelieferte Fusion Recorder ist auch in der Lage, Audio aufzuzeichnen und als Film zu speichern. Leider hat man hier keine Bearbeitungsmöglichkeiten der Musikdateien und die Filme müssen zur Weiterverarbeitung noch mal konvertiert werden. Die Programme Premiere und Producer Pro von Passport nehmen ebenfalls Audiodaten mit dem Soundmanager

3.0 auf, die Bearbeitungsmöglichkeiten sind jedoch bescheiden. Eines der bekanntesten und kostengünstigsten Programme ist Sound-Edit 16 von Macromedia. Mit diesem Programm ist es ein Kinderspiel, Audio-Dateien zu schneiden, zu loopen (einen Teil immer zu wiederholen), Hall-Effekte hinzuzufügen, mit Filtern zu verfremden und mehrere Audio-Spuren zu mischen. Die meisten Funktionen von Sound-Edit 16 sind von Sound-Edit Pro (siehe *Macwelt* 4/93) bekannt, neu ist allerdings die Unterstützung der neuen Macs sowie des Soundmanagers 3.0, der mit entsprechenden Erweiterungen auch mit Hardware von Drittherstellern, etwa von Digidesign, arbeitet.

Nutzt man die eingebauten Funktionen eines der neuen Macs zum Aufnehmen, legt man die Optionen im Kontrollfeld „Ton" fest. Danach kann im Programm aufgenommen werden. Wer selber singen oder sprechen will, benötigt ein Mikrofon. Das Plaintalk-Mikro von Apple liefert zwar brauchbare Ergebnisse, für gute Qualität braucht man jedoch ein hochwertiges Mikro und einen Vorverstärker.

Zum Aufzeichnen von Musik läßt sich auch ein Discman direkt mit einem Miniklinken-Kabel an den Eingang anschließen. Wenn ein CD-ROM-Laufwerk vorhanden ist, kann direkt auf die Festplatte gesampelt werden. Hierzu benötigt man Disc-to-Disk, das CD-ROM Toolkit oder auch nur Quicktime 1.6. Dann muß die Sound-Datei jedoch in mehreren Schritten konvertiert werden. Eine Alternative dazu sind die zahlreich angebotenen Sampling-CDs mit kurzen Segmenten von Geräuschen, Schlagzeug-Grooves oder anderen Instrumenten. Solche CDs sind kostengünstig, meist erwirbt man bei Ihrem Kauf auch die Rechte zur Verwendung der Samples. Wer aufzeichnet, sollte aber immer auf die Urheberrechte achten, gegebenenfalls eine entsprechende Erlaubnis einholen und die GEMA-Gebühr bezahlen (Mehr dazu im Computerrecht der nächsten Ausgabe). Sollte man tatsächlich einen Hit produzieren, der gesampeltes Material beinhaltet, erspart dies später den Rechtsstreit.

Sound-Edit zeichnet mehrere Spuren auf und versieht sie mit Hall, Chorus, Flange und vielen anderen Effekten. Sound-Edit 16 macht sogar die Rechenvorgänge im Hintergrund sichtbar. Es spielt Teile einer Spur rückwärts und andere Teile schneller oder transponiert sie. Das Endergebnis wird dann in Stereo gemischt und auf der Festplatte gesichert.

MIDI-DATEN Eine weitere Möglichkeit, Musik am Mac zu produzieren, ist Midi (Musical Instrument Digital Interface). Es gibt mittlerweile im Fachhandel tausende Songs im Standard-Midi-Format. Um einen Quicktime-Film zu vertonen, reichen also auch Midi-Dateien.

Die Vorteile von Midi sind wesentlich kleinere Datei-Größen, daß mehrere Geräte zum Abspielen der Daten genutzt werden können und daß mehr Spuren zur Aufnahme zur Verfügung stehen. Stücke lassen sich schneller oder langsamer abspielen, ohne die Tonhöhe zu verändern, und zwar von jedem Mac. Eine kleine Midi-Anlage braucht nur aus einem günstigen Midi-Keyboard mit eingebauten Lautsprechern, einem Midi-Interface und einer günstigen Sequenzer-Software zu bestehen. Fast alle großen Hersteller wie Casio, Yamaha, Kawai und Roland haben kleine Keyboards zwischen 300 und 600 Mark im Programm.

Diese haben eine Midi-Schnittstelle und hängen über ein Midi-interface (ab 65 Mark) am Rechner. Midi erlaubt das Senden und Empfangen auf 16 separaten Kanälen, was schon sehr komplexe Arrangements ermöglicht.

Da Midi bereits 1984 eingeführt wurde, unterstützen inzwischen zahlreiche Programme den Standard. Eines der populärsten Einsteigerprogramme heißt Musicshop von Opcode. Es stellt Noten am Bildschirm dar und druckt sie. Musicshop ist sehr einfach zu benutzen und es macht Spaß, damit zu arbeiten.

Hat man ein bißchen mehr Geld zur Verfügung und einen Power- oder AV-Mac, empfiehlt sich Studiovision AV (für etwa 1800 Mark, ebenfalls von Opcode), da diese Software Audio- und Midi-Daten verarbeitet. Das ist natürlich die optimale Lösung, denn Studiovision AV bietet die Fexibilität und die Bearbeitungsmöglichkeiten von Midi, nimmt jedoch auch von analogen Tonquellen auf.

Guter Tip für alle, die jetzt Lust auf mehr Musik haben: Zwischen dem 8. und dem 12. März findet in Frankfurt die Musikmesse statt!

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

Wie die Musik in den Mac kommt

Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten, Musik am Mac aufzuzeichnen: Entweder direkt als Audio-Datei auf die Festplatte oder als Midi-Datei, die jedes Midi-Klangmodul abspielen kann.

Harddisk-Recording Die erste Möglichkeit, Audiodaten direkt auf die Festplatte aufzuzeichnen, wird Harddisk-Recording oder auch Samplen genannt. Sie ist für alle Besitzer von Power Macs und 500er Powerbooks besonders interessant, da diese Rechner Töne in CD-Qualität aufnehmen und abspielen können. Bei Aufzeichnungen in CD-Qualität gibt es nur ein großes Problem: die riesigen Datenmengen. Eine mit 44 kHz und in 16 Bit aufgezeichnete Minute in Stereo benötigt etwa10 Megabyte Speicher auf der Festplatte. Die Daten lassen sich zwar komprimieren, aber nicht ohne Qualitätseinbußen. Wer keine große Festplatte besitzt, kann Kompromisse bei der Aufnahmequalität machen (für Systemsounds reichen beispielsweise auch 8 Bit und eine niedrigere Samplingrate) oder muß die Daten komprimieren.

Midi-Daten Beim Aufzeichnen von Midi-Daten braucht man keine Kompromisse bezüglich der Audioqualität zu machen, da der Rechner nur die Abspielparameter eines Stücks sichert, und die Größe der Dateien auch bei längeren Songs selten 200 Kilobyte übersteigt. Da jederzeit der Tongenerator gewechselt werden kann, ist man auch bei den Klangfarben flexibel. Per Midi sind 16 separate Spuren bespielbar und diese bieten deutlich mehr Bearbeitungsmöglichkeiten als die Spuren, die man beim Harddisk-Recording aufnimmt.

Einige Programme wie Studiovision AV von Opcode Systems sind sogar in der Lage, mit einem Power Mac ohne externe Hardware digitale Audiodaten aufzuzeichnen und Midi-Geräte anzusteuern. Quicktime 2.0 spielt sogar Standard-Midi-Dateien ab. Apple hat von diversen Hestellern populärer Midi-Geräte Sounds lizenziert und sie in eine Instrument-Extension gepackt, die Quicktime ins System lädt. Der Mac spielt die Sequenzen nach einer Konvertierung von Quicktime mit dem Movie Player ab. So lassen sich Quicktime-Filme mit Midi-Daten vertonen.

FÜR PROFIS

Wer auf seinem Mac professionell Musik bearbeiten oder Audio-CDs produzieren möchte, muß schon einiges in Hard- und Software finanzieren. Grundvoraussetzung sind ein (Power) Mac mit mindestens zwei freien Nubusplätzen, genügend Arbeitsspeicher (etwa 32 MB RAM), eine Gigabyte-Festplatte, eine DSP-Karte, ein CD-ROM-Laufwerk, eine Midi-Schnittstelle und eine entsprechende Tastatur (einen genauen Überblick finden Sie in *Macwelt* 7/94).

Allein für die Hardware-Ausstattung muß man also – den Mac nicht mitgerechnet – schon mindestens 10 000 Mark hinlegen. Professionelle Sequenzer wie beispielsweise Notator Logic Audio oder Cubase Audio integrieren mittlerweile sowohl digitale Audio-Daten wie auch Midi-Dateien, einen ausführlichen Test der aktuell verfügbaren Versionen finden Sie in der nächsten Ausgabe.

Blick in die Zukunft

OPEN DOC: APPLES NEUER STANDARD

VON SEBASTIAN HIRSCH

Open Doc, Apples neuer Standard für Verbunddokumente, soll ein Kernstück zukünftiger Mac-Betriebssysteme sein. Wie könnte dann der Umgang mit Software aussehen? Ein erster



Schon ein erster Blick auf Open Doc läßt viel über das neue System erahnen, wird es doch nach dem Willen Apples das Herz des neuen Mac-OS bilden. Tatsächlich haben sich die Mac-Entwickler mit Open Doc einiges vorgenommen. In der Theorie hört sich das so an: Open Doc ist ein neuer Standard, der das Erstellen komplexer Verbunddokumente über kleine Programm-Module erlaubt. Gemeint ist damit folgendes: Zum einen werden wir nicht mehr wie bisher in einem Programm ein Dokument erstellen und dieses Dokument mit den programmspezifischen Werkzeugen bearbeiten.

Statt dessen werden wir unter Open Doc mit sogenannten Verbunddokumenten operieren, die nicht mehr an einzelne Programme gebunden sind. Zum zweiten werden, wenn Apple sich mit ihrem Open-Doc-Konzept durchsetzt, große und monolithische Programme durch kleine, flexible Programm-Module ersetzt.

VERBUNDDOKUMENTE Verbunddokumente zeichnen sich dadurch aus, daß sie aus unterschiedlichen Dokumentteilen zusammengesetzt sind. Dabei können die einzelnen Dokumentteile mit verschiedenen Programmen erstellt worden sein. Der Witz dabei ist, daß in Verbunddokumenten der Bezug zwischen einem Dokumentteil und dem Programm, mit dem man diesen Teil erstellt hat, erhalten bleibt. Aktivieren Sie einen Teil eines Verbunddokuments, so aktivieren Sie gleichzeitig das dazugehörige Programm und können nun mit diesem arbeiten. So werden wir in Zukunft nicht mehr ein Bild in einem Bildbearbeitungsprogramm erstellen und dieses in eine Textverarbeitung importieren. Vielmehr werden wir Text und Bild (und einiges mehr) in einem Dokument erstellen und dort auch bearbeiten können. Zwar bestehen diese Möglichkeiten bisher schon in integrierten Paketen wie Clarisworks und Microsoft Works. Auf Betriebssystemebene ist es aber bisher nicht möglich gewesen, Verbunddokumente zu erstellen.

PROGRAMM-MODULE Sollten Sie bei Open Doc sofort an Microsofts OLE (Object Linking and Embedding) denken, dann liegen Sie nicht ganz falsch. Tatsächlich lassen sich auch mit OLE Verbunddokumente erstellen. Allerdings geht Apple mit Open Doc einen Schritt weiter. Anders als OLE soll es Open Doc ermöglichen, innerhalb eines Dokumentteils mit verschiedenen Programm-Modulen zu arbeiten. Nach den Vorstellungen Apples sollen große Programme in funktional zusammengehörige Teile (Module) zerlegt werden, die nicht bei jedem Aufruf des Programms geladen werden, sondern dem Anwender nur bei Bedarf zur Verfügung stehen. Hier spielt es dann auch keine Rolle mehr, von welchem Hersteller ein Modul kommt. Durch strenge Vorgaben will Apple – beziehungsweise die Open-Doc-Entwicklungsgesellschaft CI Labs – sicherstellen, daß sich alle Module untereinander verstehen und miteinander kooperieren.

Mit Open Doc sollen wir Abschied nehmen von großen, schwer zu handhabenden Programmriesen und uns unsere Programme zukünftig wie mit einem Baukasten aus einzelnen Teilen selbst zusammenstellen. Unter Open Doc soll jedes Modul mit jedem anderen zusammenarbeiten können. Es wird also beispielsweise nicht mehr für jedes Programm ein separates Wörterbuch geben. Statt dessen werden wir das Wörterbuch kaufen, das uns am besten gefällt, und dieses auf alle Texte anwenden. Die automatische Indexerstellung von Wordperfect werden wir kombinieren können mit den Layoutfunktionen von Xpress und der Bildbearbeitung von Photoshop. Von allem nur das Beste, so wird nach den Vorstellungen Apples die Devise lauten.

NUR VOM FEINSTEN Hier wird auch deutlich, worauf Apple mit Open Doc eigentlich hinaus will – oder zumindest, was sich Apple von Open Doc erhofft. Schon eine ganze Zeit vermißt man nämlich auf dem Mac etwas, was ihn früher gegenüber anderen Rechnern hervorhob: die sogenannte Killer-App, die Killer-Applikation, die nur am Mac und sonst nirgends läuft. Alle großen Mac-Programme sind inzwischen auch unter Windows verfügbar. Damit entfällt ein wichtiges Kaufargument für den Mac, das darin bestand, daß man bestimmte Programme eben nur am Mac betreiben konnte. Mit Open Doc soll es nun wieder kleineren Entwicklern möglich sein, Programm-Module zu entwickeln, die einzigartig und allein unter Open Doc lauffähig sind. Zwar arbeitet die Firma Wordperfect an der Umsetzung von Open Doc für Windows, doch soll es eben Open Doc sein und nicht OLE, das den zukünftigen Standard für Verbunddokumente liefert. Insbesondere die Möglichkeit, die jeweils besten Module unterschiedlicher Hersteller zu verwenden und miteinander zu kombinieren, verschafft Open Doc einen entscheidenden Vorteil gegenüber OLE.

Zudem ist von diesem Software-Darwinismus der positive Effekt zu erhoffen, daß nicht nur allein die besten Module überleben, sondern auch ständig bessere entwickelt werden. Daß kleine Programme leichter zu entwickeln sind als große Pakete, liegt auf der Hand und wird nicht zuletzt im Bereich der PD- und Share-

KOOPERATION MIT DRITTHERSTELLERN

Entscheidend für die Durchsetzung von Open Doc als Standard für Verbunddokumente wird die Unterstützung durch Dritthersteller sein. Apple hat es inzwischen geschafft, praktisch alle für den Macintosh relevanten großen Software-Anbieter in den CI Labs (Component Integration Laboratories) zusammenzuschließen. So sitzen mit Apple die Unternehmen Adobe, Wordperfect (Novell), IBM, Taligent und andere an einem Tisch und entwickeln gemeinsam die Open-Doc-Spezifikationen.

Von diesen Herstellern sind also früher oder später Open-Doc-fähige Applikationen zu erwarten. Auch Microsoft steht Open Doc nicht generell ablehnend gegenüber. Obwohl OLE (Object Linking and Embedding) Microsofts Standard für Verbunddokumente bleiben wird – schließlich existiert OLE schon eine ganze Weile – wird Open Doc mit OLE zusammenarbeiten.

Allerdings ist das Erstellen von Verbunddokumenten nur ein Teil von Open Doc. Den anderen, vielleicht sogar wichtigeren Teil, nämlich das Aufsplitten großer Programme in kleine Programm-Module, wird Microsoft allerdings nicht nachvollziehen. So verlautete aus Microsoft-Kreisen, daß man dort das „Rosinenpicken“ und „Zerfleddern von Programmen“ nicht mitmachen werde, was, wie ein Microsoft-Mitarbeiter treffend bemerkte, letztlich auch eine „politische Entscheidung“ sei. Wie lange Microsoft sich allerdings mit seinen immer stärker anschwellenden Programmpaketen, die immer weniger lauffähig sind, dem Trend zu kleineren Programm-Modulen widersetzen kann, wird die Zukunft zeigen.

So funktioniert Open Doc

Schon seit einer ganzen Weile werden erste lauffähige Versionen von Open Doc an Entwickler ausgegeben. Zwar erlauben diese Versionen noch kein Urteil über die Leistungsfähigkeit endgültiger Anwendungen, doch ermöglichen sie einen ersten Blick auf den Umgang mit sogenannten Part Handlern und Verbunddokumenten. Am auffälligsten an Open Doc ist sicherlich die konsequente Verwendung von Drag and Drop. So lassen sich nicht nur Daten problemlos in Echtzeit zwischen verschiedenen Dokumenten per Ziehen-und-Fallenlassen austauschen, auch die verschiedenen Module werden einfach per Drag and Drop auf ein Blatt gezogen. Wie man mit der Mac-Oberfläche der Zukunft umgeht, zeigt unser kleiner Selbstversuch, den wir mit der ersten – auf SOM beruhenden – Entwickler-Version durchführen:

1. Nach einem Doppelklick auf die Container-Datei öffnet sich ein Fenster, das den sogenannten Container bildet, also das Dokument, in dem die einzelnen Dokumentteile eingebettet werden. Zu einer besseren Unterscheidung der verschiedenen Ebenen lassen sich diese farbig markieren. Hier ist der Container blau hinterlegt (Bild oben links).

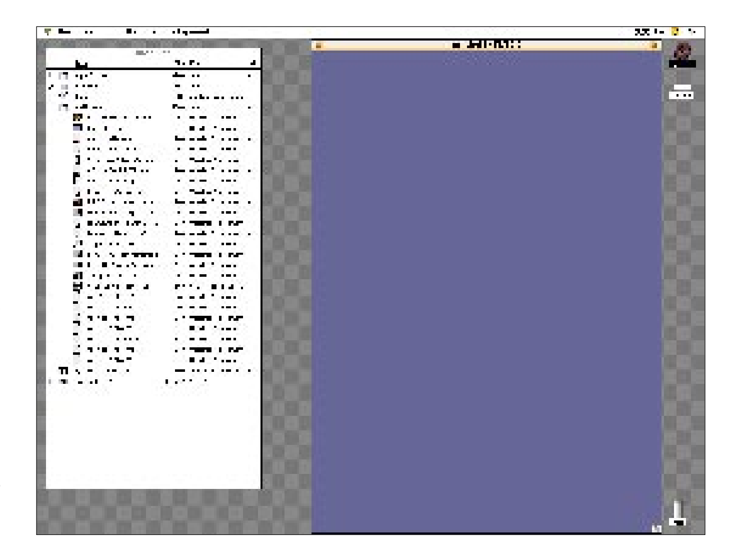
2. In den ersten Container können nun weitere Container eingebettet werden. Dies ist sinnvoll, um beispielsweise zusammengehörende Dokumentteile in einem Container zusammenzufassen und diesen später in andere Dokumente zu übernehmen. Der zweite Container wird eingebettet, indem man mit der Maus die Container-Datei auf das Dokument zieht. Der neue Container wird automatisch mit einer anderen Farbe unterlegt und erscheint mit Ziehgriffen an den Seiten. Mit diesen läßt er sich auf die gewünschte Größe aufziehen (Bild Mitte links).

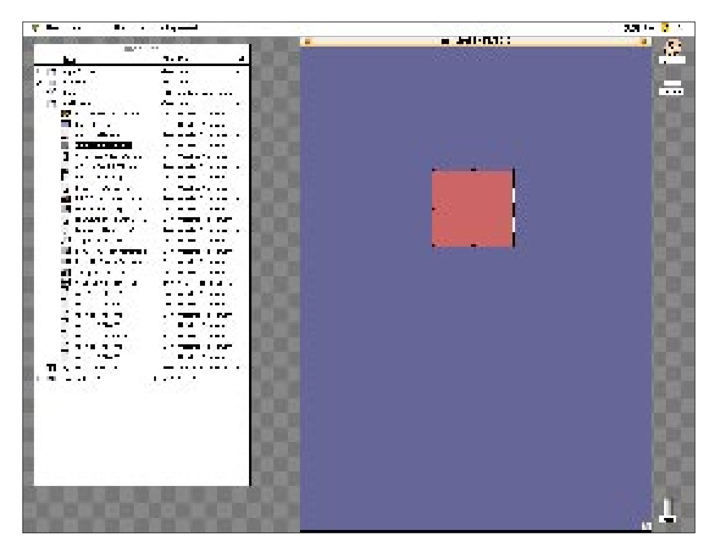
3. Der fertig aufgezogene zweite Container stellt sich nun als rot hinterlegte Fläche dar. In diesen Container kann man per Drag and Drop weitere Container oder Module (Parts) hineinziehen (Bild unten links).

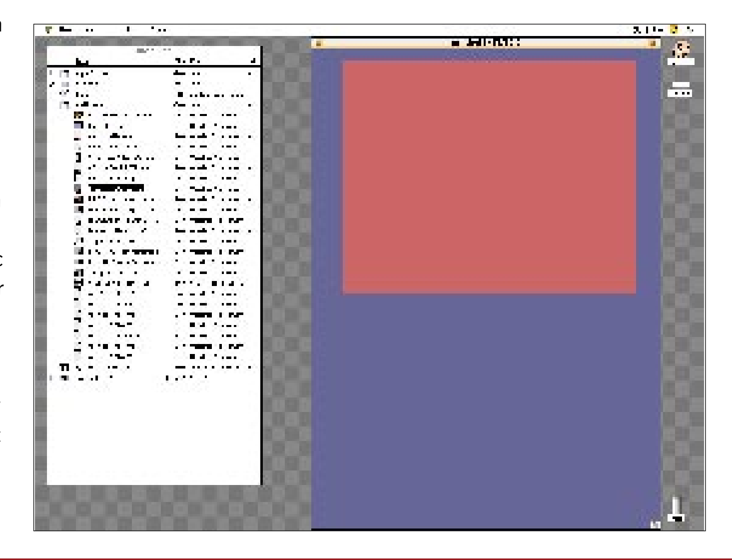
4. Ein Part wird angelegt, indem man die zugehörige Applikation mit der Maus auf das Dokument zieht. Dadurch erscheint wieder ein Kasten, der sich auf die gewünschte Größe aufziehen läßt. Für unser Beispiel haben wir einen Textkasten aufgezogen. Um Text einzugeben, klickt man in den Kasten. Dadurch ändert sich der Kastenrahmen zu einer geraden Linie, die anzeigt, daß der Kasten aktiviert ist. Gleichzeitig erscheinen in der Menüleiste die Textverarbeitungs-Funktionen (Bild oben rechts).

5. Nach der Texteingabe kann man weitere Objekte in den Container ziehen, beispielsweise eine Uhr, die brav weiterläuft, auch wenn man in einem anderen Modul arbeitet. Die Uhr ist insofern Apples interessantestes Demonstrationsobjekt, als sie beweist, daß Parts unter Open Doc parallel arbeiten und daß sie nicht rechteckig sein müssen. Auch runde (oder alle anderen) Formen sind erlaubt (Bild Mitte rechts).

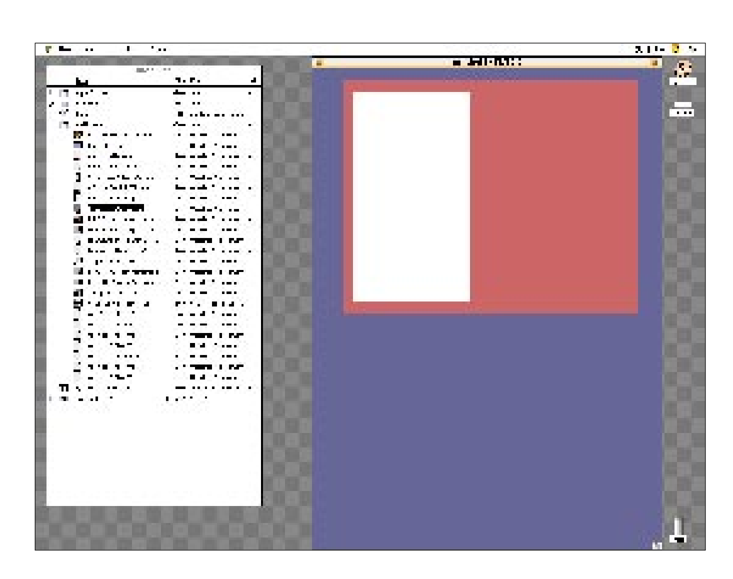
6. Als letzten Schritt haben wir in den blauen Haupt-Container einen Grafikkasten eingesetzt. Dies funktioniert ebenso wie das Einsetzen der Uhr und des Textkastens. Hat man den Grafikkasten aktiviert, erscheint automatisch die Palette zum Erstellen einer Zeichnung. Daß die Werkzeugpalette so mager ausgefallen ist, liegt daran, daß es sich hier um eine einfache Beispielapplikation für Entwickler handelt (Bild unten links).

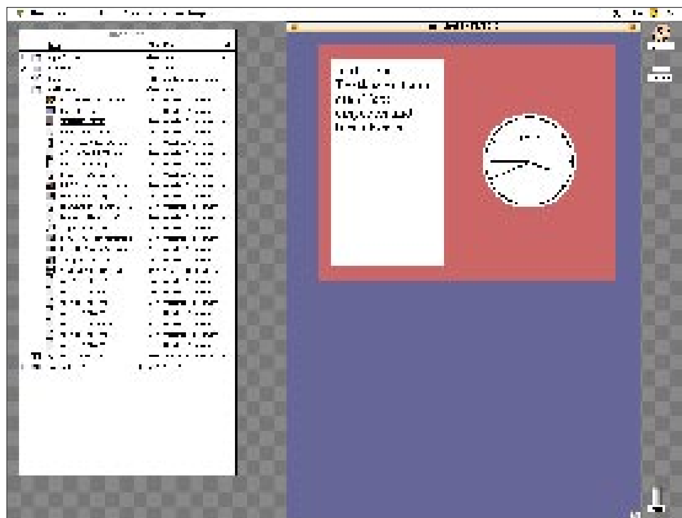


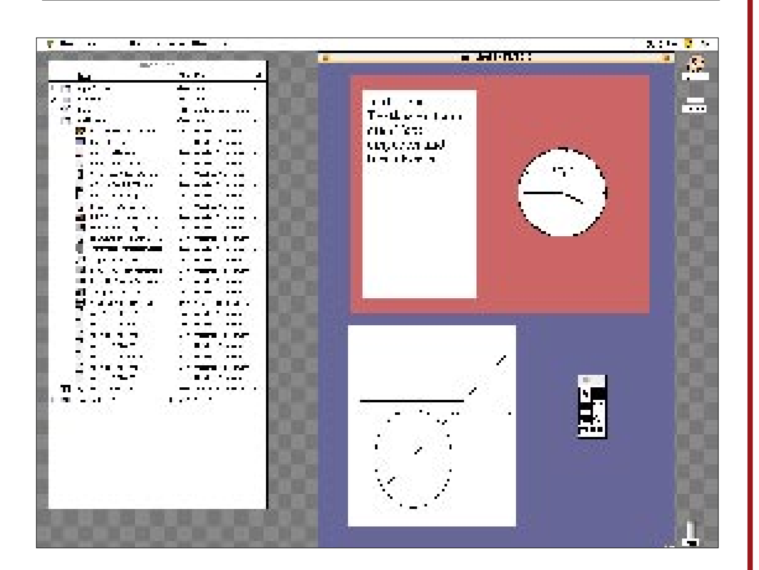




ware immer wieder aufs neue bewiesen. Zwei weitere positive Effekte erhofft sich Apple von Open Doc. Zum einen soll es dadurch, daß nur gerade benötigte Module geladen werden, schnell sein. Zum Verfassen einer kleinen Notiz braucht man eine kleine, effektive Textverarbeitung. Hier würde unter Open Doc nur ein kleiner Texteditor wie Simple Text geladen. Möchte man doch Fußnoten anfügen, wird erst dann das entsprechende Modul nachgeladen. Ob das Nachladen allerdings die Geschwindigkeitsvorteile kleinerer Applikationen nicht wieder zunichte macht, wird sich erst in der Praxis zeigen. Der zweite Vorteil ist die einfachere Benutzerführung. Die heute







üblichen Programme mit ihren unzähligen Funktionen haben nämlich den Nachteil, daß sie immer unübersichtlicher werden und damit schwieriger zu handhaben sind. Kleine Anwendungen wie Simple Text, die sich unter Open Doc erst nach Bedarf (quasi wie von selbst) um die benötigten Funktionen erweitern, sind dagegen übersichtlicher und leichter zu verwenden. Eine Einschränkung muß hier allerdings gleich gemacht werden. Die Handhabung von Verbunddokumenten ist generell nicht ganz einfach, sprich: Sie ist sehr viel komplizierter als der Umgang mit Programmen, die nur auf eine Aufgabenstellung zugeschnitten sind.

Wie unsere ersten Tests mit Open Doc zeigen, ist dieses keine Ausnahme. Hat man sich allerdings erst einmal an den neuen Umgang mit Dokumenten und Programmen gewöhnt, wird man die Vorteile und vor allem die neuen Freiheiten von Open Doc schnell zu schätzen wissen.

ERSTER TEST Um nicht völlig auf theoretische Überlegungen angewiesen zu sein, haben wir eine erste Entwickler-Version von Open Doc getestet. Obwohl diese Version noch recht weit von einer Beta-Version entfernt ist, bekommt man dennoch einen ziemlich guten Eindruck von dem, was Open Doc einmal werden soll.

Da Open Doc spätestens mit System 8 zum festen Bestandteil des Mac-Betriebssystems wird, gibt unser Test einen ersten Eindruck davon, wie unsere tägliche Arbeit am Macintosh einmal aussehen wird: Statt wie bisher ein Programm zu starten, in diesem Programm ein Dokument zu öffnen und das ein oder andere Versatzstück aus anderen Programmen zu importieren, öffnet man bei Open Doc zuerst ein Dokument ohne ein zugehöriges Programm. Das tut man wie gewohnt per Doppelklick auf eine Datei namens Container stationary. Wie der Name schon andeutet, erstellt man so zuerst eine Container-Datei, die keine andere Funktion hat, als Dokumentteile aufzunehmen. Man hat so praktisch ein weißes Blatt, das man nun mit verschiedenen Werkzeugen bearbeitet. Diese Werkzeuge verschafft man sich, indem man kleine Programm-Module auf sein Container-Dokument zieht. Möchte man beispielsweise einen Text erstellen, so zieht man das Icon seines Text-Moduls auf das Dokument. Dort erscheint anschließend ein Rechteck, das der Anwender nun positionieren und in seiner Größe verändern kann.

DOKUMENTE ERSTELLEN Man zieht so einen Kasten auf, in dem man dann seinen Text eingibt. Klickt man in diesen Kasten, so verändert sich automatisch die Menüleiste und stellt einem die Werkzeuge zur Textverarbeitung bereit. Bei unserer Entwickler-Version klappt das recht flott und ohne größere Probleme. Bis hierher sind wir also recht angetan, haben aber den leisen Verdacht, daß das herkömmliche Öffnen einer Textverarbeitung doch einfacher ist, als Module zu ziehen und Kästen anzulegen. Aber dies ist nur der erste Teil.

Anschließend lassen sich nämlich weitere sogenannte Parts, also Dokumentteile, auf das Container-Dokument ziehen. Apple hat zu Demonstrationszwecken eine Uhr und ein kleines Grafikprogramm beigelegt. Diese ziehen wir wie gehabt mit der Maus auf unser Dokument und haben bald eine Uhr, die munter tickt, und einen Grafikbereich, der uns per Mausklick auf die Grafik die zur Bearbeitung nötige Palette bereitstellt. Anhand der Uhr beweist Apple auch die Behauptung, mit Open Doc könne man „lebende Applikationen" erstellen. Tatsächlich laufen die Zeiger weiter, während wir im Textfenster einen kleinen Text eingeben. Ist der Bildaufbau bei der Vektorgrafik noch etwas holprig, so geht das anschließen-



OPEN DOC AUS ENTWICKLERSICHT

Ob Open Doc je den Durchbruch schaffen wird, hängt in erster Linie von den Software-Entwicklern ab, die ihre Programme für Open Doc umschreiben müssen. Die Einschätzung von *Macwelt*-Autor Heiko Seebode, selbst Entwickler, fällt hier eher skeptisch aus:

Beim Wettrennen der Betriebssysteme um die Entwicklergunst zählen heute nicht allein technische Aspekte. Jeder Kandidat, der sich um den Titel „Zukünftiger Industriestandard" bemüht, muß dem kommerziellen Software-Anbieter auch attraktive ökonomische Perspektiven eröffnen. 32-Bit-Adressierung, preemptives Multitasking in Verbindung mit Speicherschutz sowie intensive Möglichkeiten zum Informations- und Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Anwendungen gehören dabei zur technischen Grundausstattung und nehmen schon seit Jahren einen Stammplatz auf der Programmierer-Wunschliste ein.

Mit Open Doc will das CI-Labs-Konsortium der Marktdominanz Microsofts im Bereich der PC-Betriebssysteme zu Leibe rücken und den Entwicklern fruchtbares Neuland erschließen. Beim derzeitigen Entwicklungsstand dieser Technologie reichen die Einschätzungen von marketingorientierter Schönfärberei bis hin zu ablehnendem Konservatismus. Vor allem Apple wird nicht müde, die neuen Möglichkeiten aufzuzeigen und verspricht, daß sich existierende Source Codes durchaus als Part Handler weiter nutzen lassen. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß der Programmierer dafür gesorgt hat, die funktionalen Module und Darstellungskomponenten sauber voneinander getrennt zu halten. Dieser Umstand ist in der Praxis allerdings nur in ganz seltenen Fällen optimal verwirklicht. Bestehende Lösungen lassen sich also nicht im Laufe eines Nachmittags Open-Doc-konform machen.

Eine Schlüsselrolle bei den sogenannten Part Editoren – sie werden die Hauptfunktionalitäten bei den künftigen Verbunddokumenten übernehmen – spielen dynamisch gebundene Libraries. Bislang führte diese Art des Programm-Codes auf dem Macintosh eher ein Schattendasein, erfreut sich jedoch bei den Windows-Jüngern in Form von DLLs (Dynamic Linked Libraries) großer Beliebtheit. Beim Macintosh wird der Mechanismus durch den ASLM (Apple Shared Library Manager) realisiert. Daß Open-Doc-Engagierte sich also in diese Technik einarbeiten müssen, sorgt wahrscheinlich für zusätzliche Schwellenangst beim Übergang von Standardapplikationen zu Part Handlern.

Ob die sogenannten Container das Entwicklerleben leichter machen, darf bezweifelt werden. Statt eines flachen File-Systems wird der Entwickler dann mit einer komplexen Struktur hierarchischer Objekte konfrontiert. Wer schon einmal mit Bento (der Speicherbasis von Open Doc aus dem Hause Apple) gearbeitet hat, weiß, was hier für die dauerhafte Speicherung einzelner Informationen getan werden muß. Aber gerade ausgereifte Entwickler-Tools entscheiden über das weitere Schicksal von Open Doc.

Insgesamt gesehen hören sich die Schlagworte Verbunddokument, Script-Fähigkeit, Gruppenarbeit und Multi-Plattform als Kenngrößen von Open Doc natürlich vielversprechend an. Doch die neue Architektur kann nicht Allheilmittel für jede Software sein. Methoden, die bei „Works"-ähnlichen Anwendungen überaus wirkungsvoll sind, eignen sich in der Regel nur bedingt für vertikale Software-Lösungen. Zudem fragt sich, ob Open Doc für Client-Server- und Datenbankanwendungen sowie für „dokumentlose" Programme wie Terminalemulationen oder Spiele taugt.

Prinzipiell ist mit Open Doc alles machbar – so der einhellige Tenor aus Richtung CI Labs. Inwieweit eine Problemlösung mit Part Handlern und Containern allein aber praktikabel zu realisieren ist, bleibt abzuwarten. Dies dürfte nicht zuletzt von den verfügbaren Entwicklungs-Tools abhängen. Derzeit ist das vor allem OPF (Open Part Framework). Das aus den Ruinen des Apple-Symantec-Gemeinschaftsprojekts Bedrock hervorgegangene Programmier-Tool steht – anders als frühere Vorabversionen – inzwischen einer breiteren Entwicklergemeinde zur Verfügung und wird in den elektronischen Netzen durchaus heftig diskutiert. Eine ausgesprochene Euphorie will sich bis dato aber nicht einstellen.

Open Doc fehlt leider noch die versprochene Multi-Plattform-Verfügbarkeit. Apple hat zwar seine Hausaufgaben gemacht, IBM und Wordperfect blieben jedoch hinter ihren ehrgeizigen Zeitplänen für OS/2 respektive Windows zurück. Entwickler, die heutzutage selten nur für eine Plattform programmieren, empfinden dies als Hindernis.

Zumal man sich bei Microsoft nicht auf den Marktanteilen ausruhte, sondern zu guter Letzt auch noch die Mac-Entwickler in aller Stille im Oktober 1994 mit allen erforderlichen OLE-2-Entwicklungs-Tools ausstattete. Die Verfügbarkeit der Microsoft Foundation Class (Version 3) für den Macintosh – samt entsprechendem Cross Compiler – rundete Microsofts Gegenoffensive ab. Daß hierfür eine Windows-NT-Plattform notwendig ist, nehmen die meisten Entwickler in Kauf. Schließlich ist die Cross-Plattform-Verfügbarkeit von Technologien ein entscheidendes Kriterium, wenn es um Programmier-Ressourcen geht. Denn im Gegensatz zu den Anfangszeiten der persönlichen Computer haben kommerzielle Argumente heute ein wesentlich größeres Gewicht als technische Eleganz – Windows belegt das eindrucksvoll. Daher wird es den meisten Entwicklern schwerfallen, sich völlig Open Doc zu verschreiben.

Heiko Seebode

de Kopieren des Textes zwischen zwei Dokumenten wie der Blitz vor sich. Auch dies ist bei Open Doc völlig per Drag and Drop möglich. Das heißt, daß man das Gewünschte normal markiert und anschließend mit gedrückter Maustaste auf das andere Dokument verschiebt. Möchte man beispielsweise Text kopieren, so kann man diesen entweder in einen Text-Part schieben oder in einen Container. Dort wird dann automatisch ein neuer Text-Part angelegt. Wie schon jetzt mit System 7.5 kann man einen Teil seines Dokuments auch auf den Schreibtisch schieben. Dort wird er als Clip gespeichert und steht zur weiteren Verwendung zur Verfügung. Schiebt man diesen Clip dann auf ein Dokument, legt Open Doc automatisch den zugehörigen Part an, so daß der Text ohne Mühe weiterverarbeitet werden kann (siehe Kasten „So funktioniert Open Doc"). Sind unsere Tests zugegebenermaßen eine spannende, aber nicht

Blick in die Zukunft

umwerfend effektive Angelegenheit, so scheinen es doch die potentiellen Anwendungsmöglichkeiten zu sein , die Open Doc zu einer interessanten Angelegenheit machen.

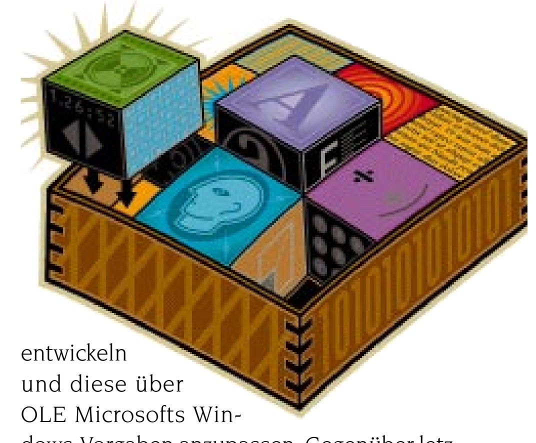
ANWENDUNGSGEBIETE Immer dort nämlich, wo verschiedene Medien kombiniert werden sollen, wird Open Doc wirklich interessant. Schieben Sie in einen Container zum Beispiel einen Text, eine Grafik, ein Farbbild, eine Musikdatei, eine Tabelle und einen Quicktime-Film: Alle diese unterschiedlichen Dateien können Sie in einem Container kombinieren, also in einem Dokument eine Tabelle berechnen, einen Quicktime-Film bearbeiten, Musik abspielen und Text eingeben – alles zur gleichen Zeit. Vorbei die Zeiten, in denen Dateien im- und exportiert werden mußten. Nehmen Sie einen Film mit der Maus und schieben Sie ihn in Ihr Dokument – fertig. Vorausgesetzt, daß die Entwickler in der Zukunft entsprechende Module herstellen, sind den Möglichkeiten von Open Doc kaum Grenzen gesetzt.

Das Neue an Open Doc ist dabei weniger, daß mehrere Medien in einem Dokument kombiniert werden können – das gab es bisher auch. Neu ist vielmehr, daß die unterschiedlichen Medien in einem Dokument mit all ihren sehr spezifischen Werkzeugen auch bearbeitet werden können. Ein Klick auf die Tabelle aktiviert diese und öffnet automatisch das Programm, mit dem man die Tabelle erstellt hat. Ein Klick auf einen Quicktime-Film – und Ihnen stehen alle Instrumente zur Verfügung, die Sie zum Bearbeiten des Films benötigen. Ein Klick in einen Text öffnet das Textverarbeitungs-Modul und so weiter. Wenn Open Doc erst einmal vernünftig und schnell läuft und genügend Module von Drittherstellern zur Verfügung stehen, wird das Arbeiten mit verschiedenen Medien, also Multimedia, sehr viel einfacher und auch effektiver sein.

SKEPSIS BEI ENTWICKLERN Bis das allerdings so weit ist, ist es noch ein langer Weg. Insbesondere Entwickler stehen Open Doc noch skeptisch gegenüber. Da für Open Doc viele Teile von Programmen umgeschrieben und nach funktionalen und Darstellungs-Modulen getrennt werden müssen, sehen sie einige Arbeit auf sich zukommen. Ein weiterer Vorwurf geht in Richtung IBM und Wordperfect, die für die Umsetzung von Open Doc auf OS/2 und Windows zuständig sind und diese Aufgabe bisher nicht zufriedenstellend gelöst haben.

Da sich aber gerade bei Windows den Entwicklern die größeren Märkte öffnen, wird die Zukunft von Open Doc stark davon abhängen, wie schnell die Einbindung in OS/2 und Windows vorangeht. Allerdings sind hier die ersten positiven Entwicklungen zu verzeichnen. Und wieder einmal spielt Microsoft die entscheidende Rolle. Bis vor kurzem hatte es von seiten der Gates-Firma noch geheißen, daß Programme für Windows nur dann den Segen Microsofts – und damit das begehrte Windows-Logo – erhalten, wenn sie direkt OLE unterstützen. Inzwischen hat Microsoft den Entwickler-Protesten nachgegeben.

Mitte Januar wurde verkündet, daß nun auch die Unterstützung von OLE über Open Doc von Microsoft als volle OLE-Unterstützung angesehen wird. Damit erhalten Entwickler die Möglichkeit, Open-Doc-Applikationen zu



entwickeln und diese über OLE Microsofts Windows-Vorgaben anzupassen. Gegenüber letztem Jahr ist dies schon ein großer Fortschritt. Da hatte sich Microsoft sogar noch geweigert, Beta-Versionen von Windows 95 an Entwickler auszugeben, die gleichzeitig an Open-Doc-Anwendungen arbeiteten. Diese Kalte-Kriegs-Zeiten scheinen nun vorbei zu sein. Als Ergebnis dieser Episode bleibt die Erkenntnis, daß Microsofts Macht doch noch nicht dazu ausreicht, Konkurrenzentwicklungen schon im Vorstadium das Wasser abzudrehen.

Open Doc wird also kommen, und so sind einige Beobachtungen interessant, die wir bei unseren ersten Tests machen, und die wohl auch für endgültige Versionen von Open Doc gelten werden. So sind Verbunddokumente sehr speicherhungrig. Eine Datei, die normalerweise wenige Kilobyte (KB) auf unserer Festplatte belegt hätte, benötigt als Open-Doc-Dokument über hundert KB. Darauf, daß Verbunddokumente sehr viel mehr Speicherplatz benötigen, kann man sich also schon mal einrichten. Da Open Doc das Verwalten von Verbunddokumenten auf der Betriebssystemebene erlaubt, werden wir uns ebenso auf einen erhöhten Bedarf an Arbeitsspeicher (RAM) einstellen müssen. Unsere Version war jedenfalls ausgesprochen RAM-hungrig.

Nicht zuletzt werden wir lernen müssen, mit Dokumenten umzugehen, die in Ebenen angelegt sind. So kann man die Container beliebig ineinander verschachteln und die daraus resultierende Frage, in welcher Ebene man sich gerade bewegt, wird sich immer wieder stellen. Die Lösung, verschiedene Ebenen mit unterschiedlichen Farben zu markieren, hilft hier zwar, eine wie auch immer geartete Anzeige, in welcher Ebene sich der Anwender gerade befindet, wird aber unvermeidlich sein.

Doch sind dies eher die kleineren Probleme – und zudem ist Open Doc derzeit noch Zukunftsmusik. Wenn der neue Apple-Standard einmal in einer lauffähigen Version vorliegt und die ersten angepaßten Programme da sind, werden die neuen Freiheiten, die man durch Programm-Module und Verbunddokumente erhält, für die ungewohnte Handhabung bestimmt reichlich entschädigen.

bearbeitet von
Thomas Dassel

DER LANGE WEG ZU OPEN DOC

Bis Open Doc in einer Vollversion auf den Markt kommt, ist es noch ein langer Weg. Ende diesen Jahres, eventuell erst Anfang 1996, soll es soweit sein. Doch selbst dann werden die Programm-Module nicht gleich wie die Pilze aus dem Boden schießen. In einem ersten Schritt werden die Hersteller großer Programmpakete diese Open-Doc-fähig machen. Das bedeutet nichts anderes, als daß die Programme Apple Script, die Zwischenablage und Drag and Drop unterstützen – was viele bereits jetzt tun.

Als zweiten Schritt empfiehlt Apple den Entwicklern, ihre Programme in Container-Programme umzuschreiben. Dieser Schritt ist noch mit relativ wenig Aufwand verbunden. Allerdings wird der Effekt auch noch nicht so großartig sein. Container-Programme sind zwar in der Lage, über Open Doc andere Module zu integrieren, sie können selbst aber noch nicht als Modul in andere Container eingebunden werden.

Erst in einem dritten Schritt sollen nach dem Willen Apples große Programme in sogenannte Part-Editoren zerlegt werden. Diese Programmteile lassen sich dann in jeden beliebigen Container einbinden. Bis das aber einmal realisiert ist, werden wohl noch einige Jahre ins Land gehen.

Inwieweit Dritthersteller und Programmentwickler überhaupt bereit sein werden, ihre Programme nicht mehr als Container zu gestalten, die andere Module aufnehmen, sondern selbst ihre Programme als Module zur Verfügung zu stellen, muß abgewartet werden. Nicht zuletzt das Beispiel Microsoft zeigt, daß weniger Programme als vielmehr Oberflächen und Standards über die Position am Software-Markt entscheiden. Und Standards wird man auch unter Open Doc nur mit Containern, nicht aber mit Modulen setzen.

WINDOWS-CD-ROMS AM MAC NUTZEN

Fremd gehen

VON SYLVIA HOMANN

Manch Macianer hat schon neidisch auf das umfangreiche Angebot an CD-ROM-Titeln in der Windows-Welt geblickt. Doch mit Insignia Soft Windows kann man von den fremden Früchten naschen

Fremdgehen ist nicht nur in der Liebe aus der Tabuzone gerückt. Auch in der Computerwelt läßt sich hier ein Wandel beobachten. War Apple bis vor kurzem noch ängstlich und eifersüchtig darauf bedacht, jeden Anwender nur ja von der DOS-/Windows-Welt fernzuhalten, werden die Anwender heute geradezu zum Abstecher außer Haus gedrängt. Mit der Vermarktung des DOS-/Windows-Emulators Insignia Soft Windows durch Apple jedenfalls wird der Klick auch in andere Fenster als die mit dem Apfel-Logo möglich (siehe hierzu auch den Beitrag „Macintosh mit Windows-Aussicht“ in *Macwelt* 5/94). Und das mit dem allerhöchsten Segen.

Und der Kurzurlaub in den fremden Gefilden verspricht ja auch anregend zu sein. Ohne sich einen PC zulegen zu müssen, kann man all die anderen nicht Apfel-konformen Früchte des Software-Obstgartens genießen. Und die Software-Produkte der DOS-/Windows-Welt sind nicht nur zahlreicher, sondern oft auch weit preiswerter als ihre Mac-Pendants.

Startprobleme

Die Grundvoraussetzungen zum multimedialen Konsum von DOS-/Windows-CDs bieten der Mac und Insignia Soft Windows allemal. CD-ROM-Laufwerke sind unter Macianern sicherlich weiter verbreitet als in der DOS-Welt. Farbgrafik ist in der Mac-Welt der technische Stand der Dinge, und mehr als ein jämmerliches Piepsen bringt jeder Macintosh zustande.

Insignia bietet die Grundlage, DOS- und Windows-Applikationen zu nutzen. Doch ganz so einfach und zufriedenstellend, wie es zunächst scheint, ist die Sache nicht. Der Biß in andere Äpfel wird schnell zur bitteren Angelegenheit. Und das hat mehrere Gründe.

Zunächst ist Insignia Soft Windows nicht sofort bereit, mit dem internen CD-ROM-Laufwerk des Mac zusammenzuarbeiten. Wer Insignia startet und sich auf der DOS-Ebene bewegt (oder aber zu Windows hochfährt und den Datei-Manager aktiviert), wird das CD-ROM-Laufwerk vergeblich suchen. Ein Blick in das Handbuch verrät denn auch, daß vor den Preis auch Insignia den Fleiß gesetzt hat.

Denn bevor ein CD-ROM-Laufwerk überhaupt genutzt werden kann, muß nach dem Start des Emulators zunächst noch auf der DOS-Ebene der Befehl

usecd [Eingabe]

eingegeben werden.

```
C:\INSIGNIA>type usecd.bat
mscdex /d:cdrom$$$ /l:f
```

Starthilfe Mit dem Befehl „usecd“ wird der Treiber MSCDEX aufgerufen und das angeschlossene CD-ROM-Laufwerk unter Insignia aktiviert.

Der MPC-Standard

MPC ist ein Warenzeichen für Multimedia-PCs, das dem Käufer bei der Auswahl von entsprechender Hard- und Software behilflich sein soll. Unter der Federführung der Firma Microsoft entwickelt und vom MPC Marketing Council vermarktet, stellt MPC gleichzeitig einen Standard dar, der definiert, was das MPC-Konsortium unter einem Multimedia-PC versteht. In der DOS-/Windows-Welt hat sich dieser Standard im Laufe der Zeit weitgehend etabliert.

Nach dem derzeitigen Standard MPC-II muß ein Multimedia-PC mindestens folgende Ausstattung haben:

- 486SX-Prozessor mit 25 MHz, 4 MB RAM und 160 MB Festplatte
- VGA-Bildschirmgrafik mit 65 536 Farben
- Windows 3.1 oder höher mit Multimedia-Erweiterung
- CD-ROM-Laufwerk
- Soundkarte (16 Bit, Acht-Noten-Synthesizer, MIDI)

Dieser aktiviert den in der DOS-Welt bekannten Treiber MSCDEX (Microsoft CD Extension), der es einem Standard-DOS-Rechner überhaupt erst ermöglicht, ein CD-ROM-Laufwerk zu akzeptieren und anzusprechen. Der Macianer mag zwar den Kopf über derart komische „Anmachen“ schütteln, doch wer fremdgehen will, muß schließlich auch in ungewohnten Umgangsformen flirten können.

Jedenfalls ist nach dem Aufruf dieses Insignia-eigenen Befehls die DOS-Emulation zur Nutzung des CD-ROM-Laufwerks bereit. Auf der DOS-Ebene läßt sich die CD mit

f: [Return]

betreten und deren Inhalt dann mit

dir /w [Return]

auflisten. Auf der Windows-Seite muß der Datei-Manager gestartet und das Laufwerkssymbol F: angeklickt werden. Die Dateiliste zeigt nun den Inhalt der gerade eingelegten CD. Über den Insignia-Befehl „Eject“ im Menü „Setup“ läßt sich eine eingelegte CD jederzeit herausnehmen und durch eine andere austauschen.

So weit so gut. Um die Akzeptanz des CD-ROM-Laufwerks zu steigern, empfiehlt sich eine Einbindung des „usecd“-Befehls in die AUTOEXEC.BAT-Datei von DOS. Diese entspricht in ihrer Funktion ungefähr dem Startordner des Finder. Laden Sie als erstes die AUTOEXEC.BAT-Datei mit

edit autoexec.bat [Return]

in einen Texteditor, und ergänzen Sie diese in der letzten Zeile um den Eintrag

usecd.

Speichern Sie die Datei anschließend mit „Save“ (im Menü „File“) ab, und künftig wird Insignia auch ohne Ihr weiteres Zutun mit dem CD-ROM-Laufwerk anbandeln.

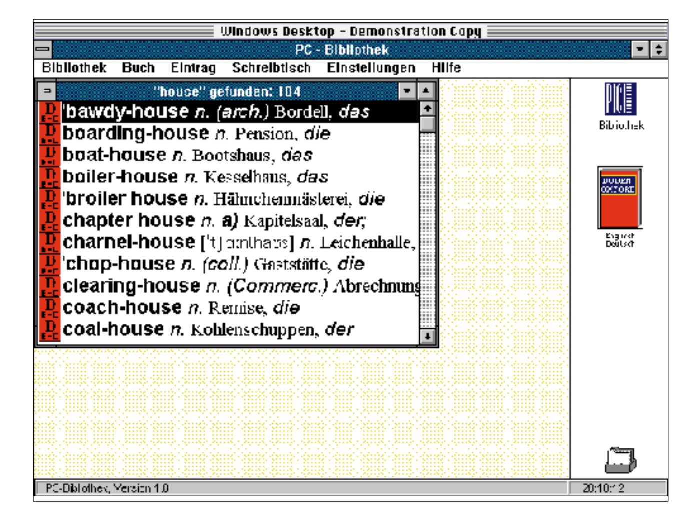
Nachdem Sie diese Vorkehrungen getroffen haben, können Sie loslegen. Doch wieviel Spaß das Schnuppern in der fremden Welt letztlich bereitet, hängt sehr stark von der bevorzugten Art der CDs ab. Zu diesem Zweck müssen die verfügbaren Scheiben wohl in mehrere Kategorien eingeteilt werden, die wir dann nacheinander besprechen wollen:

- Nachschlagewerke wie Lexika und Adreßbücher
- Programmsammlungen wie Shareware-CDs
- Font- und Clipart-Sammlungen
- Spiele wie etwa Gaudi Max
- Echte multimediale Shows wie beispielsweise Bodyworks

Lexika

Das leichteste Spiel hat der Macianer mit den Nachschlagewerken, etwa dem Duden auf PC. Schließlich stellen diese Werke die vergleichsweise geringsten Ansprüche an Hardware und Kompatibilität eines Systems.

Von den Hard- und Software-Voraussetzungen, die dabei auf den Produktverpackungen abgedruckt sind, muß man sich meist nicht schockieren lassen. Wenngleich oft ein 386er Rechner verlangt wird, so laufen die meisten Anwendungen doch auch mit der 286er



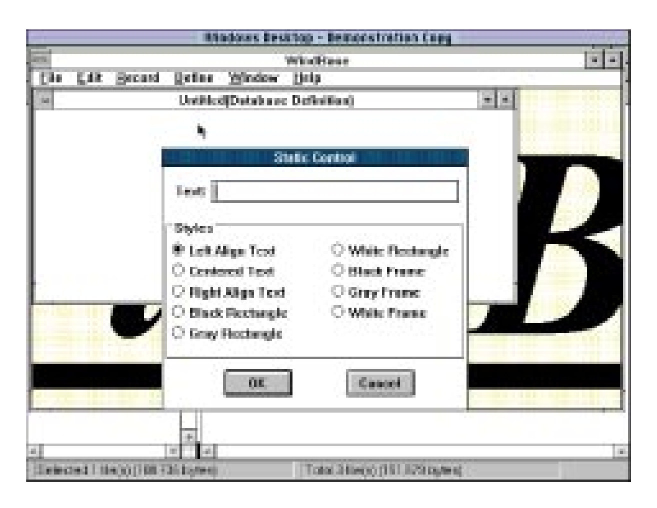
Wörterbuch Deutschsprachige Lexika gehören zu den beliebten CD-ROM-Applikationen. Hier das DOS-Wörterbuch vom Duden-Verlag.

Emulation von Insignia. In der Regel wird der 386er nämlich nicht wegen des spezifischen Prozessorbefehlssatzes verlangt, sondern aufgrund der höheren Geschwindigkeit und weil kaum mehr ein PC-Hersteller 286er Rechner verkauft. Insignia steigert die Emulation des 286er zudem auf das Tempo eines 486SX, so daß es keine Geschwindigkeitsprobleme gibt. Für die Darstellung eines Wörterbuchs oder der deutschen Gesetze (CD Schönfelder plus im C.H. Beck Verlag) sind auch keine besonderen Anforderungen an die Bildschirmgrafik zu stellen. Insignia erfüllt diese Voraussetzungen mit der Emulation des VGA-Standards allemal. Kurzum, bei CD-ROMs, die Textsammlungen zur Verfügung stellen, kann kaum etwas schiefgehen.

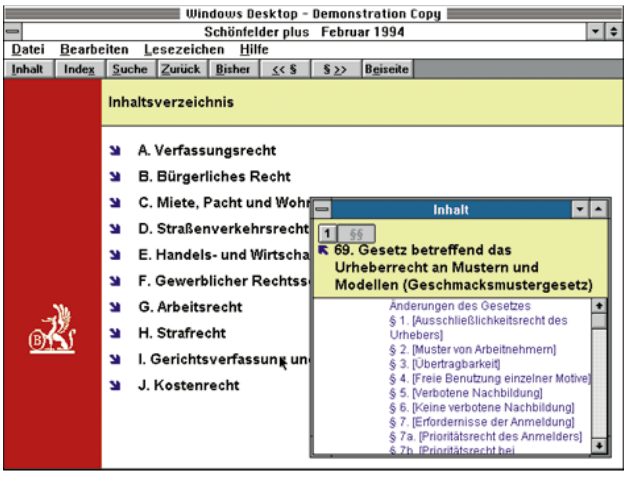
Das gilt übrigens auch für Textsammlungen, die auch (oder nur) eine DOS-Oberfläche – wie zum Beispiel das KGB-/CIA-World-Factbook – bieten. Hier wird oft sogar weniger als der VGA-Standard für die Bildschirmwiedergabe vorausgesetzt. Und da alle älteren Standards wie EGA oder CGA eine Untermenge von VGA darstellen, hat man mit diesen unter Insignia keine Probleme.

Schwieriger fällt Insignia jedoch die Emulation der Maus in grafisch-orientierten DOS-Oberflächen. Hier trudelt der Cursor bisweilen eher wie eine lahme Schnecke denn wie ein flinkes Mäuschen ein. Dies dürfte daran liegen, daß jedes DOS-Programm mit einer eigenen Maus-Schnittstelle ausgestattet ist, die es Insignia oft erschwert, eine korrekte Emulation durchzuführen.

DOS-Emulation Das KGB-/CIA-World-Factbook beispielsweise läßt sich auch unter der DOS-Emulation von Insignia durchblättern.



Shareware Shareware (wie die Datenbank Wind Base) bereitet unter Insignia auch nicht mehr Probleme als unter dem originalen Windows.



Gesetzesammlung Bei der Darstellung der deutschen Gesetze werden keine besonderen Anforderungen an die Grafik gestellt.

Shareware

Wer sich für Insignia eine Shareware-Sammlung wie Win Ware zulegt, kann ebenfalls wenig falsch machen. Shareware richtet sich zumeist an den privaten oder semiprofessionellen Endanwender, und entsprechend gering fallen die Hardware-Voraussetzungen aus. Denn schließlich setzt im Heimbüro kaum jemand einen Pentium-Rechner mit etlichen Megabyte Arbeitsspeicher ein. So fällt es Insignia leicht, die gewünschten Ressourcen bereitzustellen. Mehr Abstürze als mit einem originären Windows-System erleben Sie unter Insignia Soft Windows mit der gängigen Shareware auch nicht.

Und interessante Software – auch für den Macianer – gibt es im DOS-/Windows-Lager genug. Da wären beispielsweise diverse Datenbank-Lösungen wie das Dbase-kompatible Wind Base oder spezielle Branchenprogramme (wie deutschsprachige Fibu- oder Artikelverwaltungs-Software), die man im Apfel-Land – erst recht im Public Domain/Shareware-Bereich – oft vergeblich sucht.

Fonts, Fotos und Cliparts

Font- und Clipart-Sammlungen sind ein zweischneidiges Schwert. Font-CDs, die Schriften im Postscript- oder Truetype-Format zur Verfügung stellen, lassen sich ohne Probleme unter Insignia Soft Windows benutzen. Allerdings wird kaum ein Mac-Anwender seine Publishing-Aktivitäten vom Mac auf die Windows-Emulation verlagern. Also wird es wohl eher das Ziel sein, preiswerte Windows-Schriften für den Macintosh einzukaufen.

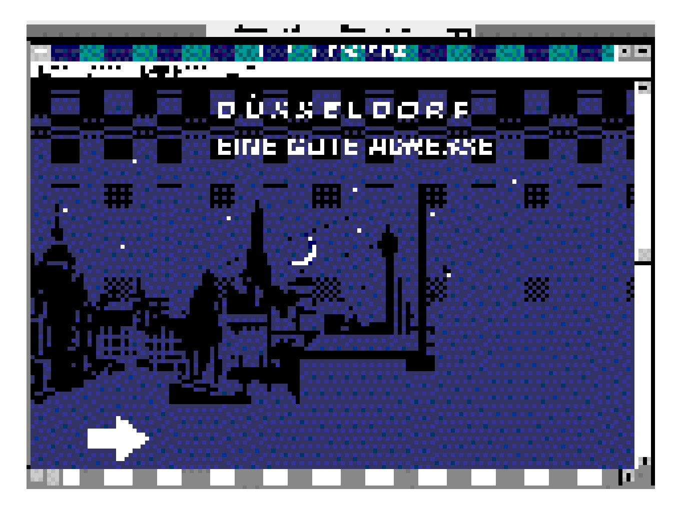
Hier jedoch liegt das Problem: Obwohl Apple und Microsoft beide auf das Truetype-Schriftverfahren setzen, sind die Truetype-Fontdateien von Mac und PC nicht identisch. Aus diesem Grund wird eine Konvertierung notwendig, die zum Beispiel durch das Mac-Shareware-Programm Balthazar möglich ist.

Was Clipart angeht, sollte man sich vor dem Erwerb einer CD aus dem DOSen-Land genau über die Dateiformate informieren. Denn die im PC-Bereich gängigsten Formate sind auf dem Mac völlig unüblich. Kein Mac-Grafikprogramm kann etwas mit PCX-Grafikdateien, Vektorgrafiken von Corel Draw und Windows Bitmaps anfangen. Selbst TIFF-Dateien bauen sich in der DOS-Welt anders auf.

Der Macianer jedoch, der über Programme wie beispielsweise GIF Converter auf der Macintosh- und Paintshop Pro auf der Windows-Seite verfügt, kann zumindest problemlos Cliparts im Pixelformat umwandeln.

VEKTORGRAFIK Mit der Verwendung von Vektorgrafiken ist es weitaus schwieriger: Saubere EPS-Dateien der DOS-Welt sollten lesbar sein, was aber zum Beispiel Corel Draw an EPS-Grafiken produziert, ist aufgrund der schlechten Corel-eigenen Filter absolut unbrauchbar. Insofern lohnt die Anschaffung von vektorbasierten Clipart-CDs kaum.

Besser geht es dem Anwender, der eine Photo-CD kauft – erst recht, wenn sie von Corel stammt. Diese ist nämlich mit Corel Mosaic (einem Bildkatalogprogramm ähnlich wie Aldus Fetch) in der Macintosh-Fassung ausgestattet, so daß Sie hier Soft Windows eigentlich gar



Sprachlos Insignia Soft Windows kann die Mac-eigenen Sound-Fähigkeiten nicht umsetzen: Die Düsseldorfer Altstadt von Data Becker wird auf dem Mac daher tonlos präsentiert – ein etwas zweifelhaftes Vergnügen.

nicht benötigen und die Bilder direkt auf Ihrem Mac betrachten können. Photo-CDs sind prinzipiell unproblematisch, da der Kodak-Standard in beiden Welten Gültigkeit besitzt.

Spiele und Multimedia

Und nun kommen wir zum düsteren Kapitel der DOS-/Windows-CD-Nutzung am Mac – den Spiele- und Multimedia-CD-ROMs. Beide Kategorien von CDs setzen mehr oder weniger einen sogenannten MPC-kompatiblen PC (siehe Kasten „MPC“) voraus. Und diese Bedingung erfüllt die Insignia-Emulation trotz guter Voraussetzungen des Mac in Sachen Multimedia nun überhaupt nicht.

Zwar gehört Windows 3.1 zum Lieferumfang von Insignia Soft Windows, nicht aber die Multimedia-Erweiterungen Video for Windows und Microsoft Voice System. Das Voice System kann aufgrund der fehlenden MPC-kompatiblen Soundkarte im Mac auch nicht nachträglich installiert werden.

Obwohl der Macintosh bekanntermaßen über ausgezeichnete Sound-Fähigkeiten verfügt, setzt Insignia Soft Windows diese nicht in die Emulation einer PC-kompatiblen Soundkarte um. Trotz aller Multimedia-Talente des Mac wird also unter der Insignia-Emulation nicht viel mehr als ein Piepsen zu hören sein.

FEHLENDE KOMPATIBILITÄT So kann das geringste Übel bei einer Multimedia-Präsentation oder einem Spiel noch sein, daß der Sound ganz einfach ausbleibt. Selbst die nachträgliche Installation eines Sound-Treibers unter Windows, der auf normalen Standard-PCs aus dem internen Lautsprecher zumindest einige Töne herausbringt, fruchtet unter Insignia Soft Windows nichts – und das, obwohl der Emulator eigentlich die Nachbildung des PC-Piepers erlaubt.

Multimedia unter Insignia wird also zwangsläufig zur stillen Messe. Der Stadtführer Düsseldorf von Data Becker beispielsweise präsentiert die längste Theke der Welt völlig lautlos, was dann eher gespenstisch denn realitätsnah wirkt.

Einige Anwendungen und Spiele geben sich aber weniger tolerant gegenüber der gehörlosen Mac-DOS-Emulation. Der animierte Comic Hardcase etwa gestattet zwar während der Installation noch das Überspringen des kritischen Punkts „Soundkarte“, bald nach dem Start wird die kleine Frechheit aber mit einem spontanen Programmabbruch quittiert – Pech gehabt.

Die Geschichte der Menschheit – von Will und Ariel Durant in der Buchform wirklich lesenswert – hat multimedial ohnehin wenig zu bieten, und dieses Wenige läuft dann unter Insignia auch noch nicht mal. Auch für die Videos wird ein MPC-kompatibler PC vorausgesetzt, und das schafft Insignia nun mal nicht. Die 800 Illustrationen sind alle in Schwarzweiß und daher unter multimedialen Aspekten wenig ansprechend. Der Kauf lohnt also nicht, auch wenn die Texte lesbar sind.

Völlig unwillig gibt sich Bodyworks – eine multimediale Darstellung des menschlichen Körpers. Sie endet noch während der Installation mit einer „Allgemeinen Schutzverletzung“ – dem Windows-Terminus für „Unbekannter Fehler“. Zum Körperkontakt mit DOS/Windows kommt es am Mac also nicht.

Fazit

Wer sich für Insignia Soft Windows CD-ROMs aus dem DOS-/Windows-Bereich zulegen möchte, wird beides erleben – Freud und Leid. Auf der einen Seite ist es möglich, gute Produkte zu bekommen, die oft als originäre Mac-CDs gar nicht zu haben und obendrein auch relativ preiswert sind. Auf der anderen Seite kann der Macianer sich aber auch Produkte zulegen, die nur unter erheblichen Einschränkungen laufen beziehungsweise bereits während der Installation den Dienst quittieren. Aus diesem Grund ist es auf alle Fälle ratsam, genau die Systemanforderungen auf den CD-Verpackungen zu studieren, um keine unangenehmen Überraschungen zu erleben.

bearbeitet von
Thomas Dassel

Lese Ratten

ELECTRONIC BOOKS

VON RICO PFIRSTINGER

Viele der interessanten Silberscheiben sind derzeit nicht für den Mac verfügbar. Ein kleines Schlupfloch bieten die Electronic Books, welche mit einer speziellen Retrieval-Software genutzt werden können



Das Angebot an deutschsprachigen CD-ROMs für den Macintosh ist klein, und die gefrusteten Anwender müssen sich meist mit US-Ware begnügen, die hierzulande oft niemand brauchen kann. Wären wir schon vollständig amerikanisiert, so hätten wir uns diesen Bericht sparen können. Dem ist aber nicht so: Es gibt immer noch Zeitgenossen, denen Bertelsmanns Universallexikon praktischer erscheint als Grolier's Academic Encyclopedia und die mit einer deutschen Gesetzesammlung mehr anzufangen wissen als mit dem amerikanischen Strafgesetzbuch.

Andere wiederum weigern sich stoisch, Französisch mit einer Sprachkurs-CD zu lernen, die ihnen die Grammatik auf Englisch erklärt. Kurzum: Es gibt für den Mac zwar ein reichhaltiges Angebot an multimedialen CDs – in der Regel handelt es sich dabei aber um Produkte, die auf den US-amerikanischen Markt zugeschnitten sind. Obwohl die Durchdringung mit CD-ROM-Laufwerken bei den Mac-Rechnern größer ist als bei jeder anderen Hard-



Grafik: Diane Fenster

ware-Plattform, ist die deutschsprachige Macintosh-Gemeinde einfach (noch) zu klein, um bei den Verlagen die Kosten für die Konzeptionierung und Programmierung entsprechender CD-ROM-Titel zu rechtfertigen.

Ganz anders sieht das in der Windows-Welt aus, denn dort gibt es inzwischen eine ganz beachtliche Titelauswahl. Und so mancher auf deutsche Nachschlagewerke und Multimedia-Kurse versessene Mac-Anwender hat sich ob dieser Verlockung bereits dem Thema Soft Windows zugewandt (siehe auch den Beitrag „Fremdgehen" auf Seite 146).

Data-Discman

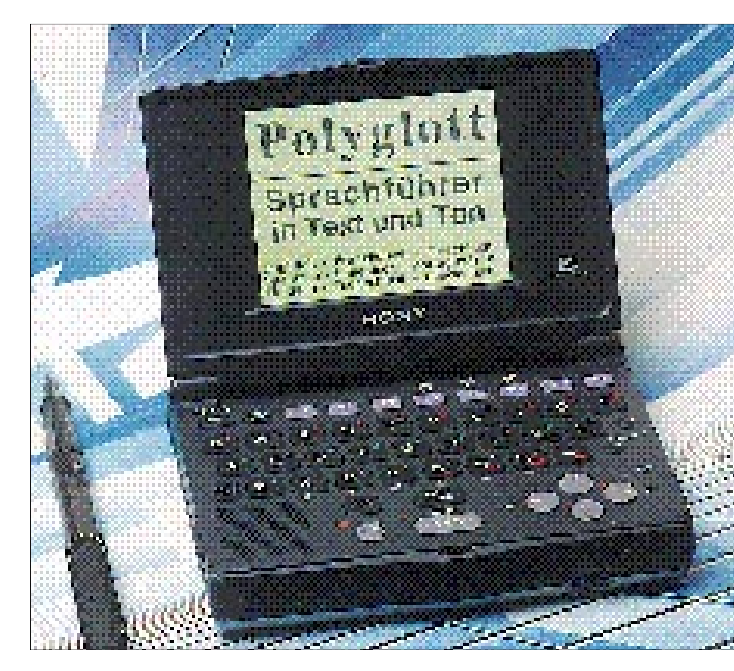
Das muß jedoch nicht sein! Schließlich gibt es da noch die Electronic Books, kurz EBs genannt. Noch nie davon gehört? Bei den Electronic Books handelt es sich um Acht-Zentimeter-CDs, die ursprünglich für den Data-Discman von Sony entwickelt wurden – einen kleinen CD-Player für unterwegs, mit dem man außer Musik auch Text- und Bilddaten abrufen kann.

Zwar wurde der Data-Discman ein ziemlicher Flop, was die Verlage aber nicht davon abgehalten hat, mehr als 60 Electronic-Book-Titel speziell für den deutschen Markt in die heimischen Buchläden zu bringen. Electronic Books werden nämlich, genau wie ihre gedruckten Äquivalente, hauptsächlich über den Buchhandel vertrieben.

Damit ist auch klar, was es mit den kleinen Acht-Zentimeter-Scheiben auf sich hat: Es handelt sich um digitale Fassungen von Büchern – wie den Duden, verschiedene Nachschlagewerke, Wörterbücher, Sprach- und Reiseführer oder das Postleitzahlenbuch. Doch Electronic Books leisten noch mehr: Zusätzlich können sie nämlich auch mit einer Menüsteuerung ausgestattet sein, was dann die Entwicklung interaktiver Applikationen wie zum Beispiel Sprachkurse ermöglicht.

Was eigentlich für den Data-Discman konzipiert wurde, kann nun auch auf dem Macintosh genutzt werden. Möglich macht dies eine spezielle Retrieval-Software namens Paper Out – quasi eine Discman-Emulation für den Mac. Mit dem Programm Paper Out lassen sich nämlich Electronic Books auf dem Macintosh lesen und ausdrucken. Ein Adapter-Ring, um die kleinen Acht-Zentimeter-CDs auch in Laufwerke einlegen zu können, die mit Caddies ausgestattet sind, wird mitgeliefert.

Doch wie sieht es mit den grundsätzlichen Möglichkeiten und Grenzen dieses Mediums aus? Eines ist ganz klar: Die kleinen Scheiben können ihre Herkunft, den Sony Data-Discman eben, nicht verleugnen. Neben Text lassen sich zwar auch Bilder (allerdings nur in Schwarzweiß) und Ton (nicht gerade in CD-Qualität, aber immerhin in Stereo) abspeichern, Animationen und Darstellung in Farbe sind dagegen nicht möglich. Ein Electronic Book ist also kein großartiges multimediales



Data-Discman Ende 1991 auf den Markt gekommen, hat der Data-Discman nicht die in ihn gesteckten Erwartungen erfüllt. Das Gros der CD-ROMs wird heute für die Zwölf-Zentimeter-Scheiben entwickelt.



Ereignis – so etwas wäre auf dem Data-Discman mit seinem kleinen LCD-Bildschirm ohnehin nicht zu realisieren.

Suchfunktionen

Die Nutzung der gespeicherten Informationen erfolgt auf unterschiedliche Weise. Da ist zum einen die herkömmliche Lesemethode über ein hierarchisches Inhaltsverzeichnis, ganz ähnlich, wie auch der Finder Dateien darstellt.

Suche
Stichwortsuche
LICHTENBERG
Gott schuf den Menschen nach
Das Land, wo die Kirchen sch
Du sollst Deinen Nächsten se
Ist es nicht seltsam, daß di
Der Mensch, der sich vielen
Es ist ein großer Verlust fü
Es gibt schlechterdings kein
Ich glaube nicht, daß die so
Viele, die über Ablaßkrämere
Wenn eine Betschwester einen
Die geschnitzten Heiligen ha
Die Bibel ist ein Buch, von
Wenn du einmal eine Welt sch
Die Naturlehre ist, für mich
160 Einträge gefunden.
Zitatenhandbuch

Stichwortsuche Diese Methode entspricht der Nachschlage-Technik, wie man sie von der Benutzung eines herkömmlichen Lexikons her kennt – die Suche erfolgt hierbei alphabetisch nach den Wortanfängen.

Viel praktischer ist freilich der direkte Zugriff über die Suchfunktionen, um etwa ein bestimmtes Stichwort oder eine Kombination von Wörtern blitzschnell zu lokalisieren. Bei der Benutzung beispielsweise eines Wörterbuchs genügt die Eingabe des deutschen Worts (oder Wortanfangs), um die Übersetzung innerhalb von Sekundenbruchteilen erscheinen zu lassen. Noch offensichtlicher werden die Vorteile der elektronischen Bücher bei der Suche nach Endungen von Stichwörtern – eine Option, die es bei Printmedien überhaupt nicht gibt.

Die dritte Suchmethode schließlich durchforstet die einzelnen Einträge nach dem gemeinsamen Auftreten mehrerer Begriffe. Diese Gesamttextsuche ist überaus praktisch, wenn man etwa wissen möchte, ob und wo ein bestimmter Themenkomplex in einem Buch behandelt wird – die Antwort erhält man ebenfalls innerhalb eines Augenblicks. Typische Anwendungsbeispiele für die Stichwort- und Gesamttextsuche sind die Electronic-Book-Varianten der Bibel (Bertelsmann) oder das Zitatenhandbuch des MVG Verlags. Letzteres bietet zusätzlich eine individuelle Auswahlsuche mit hierarchischen Popup-Menüs, mit deren Hilfe man zum Beispiel alle Sprichwörter eines Autors zu einem bestimmten Thema rasch eingrenzen kann.

Ein weiterer Vorteil der elektronischen Speicherung ist die Verfügbarkeit von Querverweisen. Hierbei genügt ein einfacher Mausklick, um etwa in Bertelsmanns Universallexikon bei einem verwandten Begriff



PAPER OUT

Paper Out ist eine Retrieval-Software für Electronic Books (EBs). Mit Hilfe von Paper Out lassen sich die Text-, Bild- und Tondaten von EBs darstellen und durch verschiedene Suchmethoden selektiv nutzen. Auch das Kopieren und Ausdrucken von Textauszügen und Grafiken ist mit der Software möglich. Eine „Hotkey"-Funktion erlaubt zudem die Verwendung von Paper Out auch aus anderen Applikationen heraus.

Hersteller: Mac Consult. **Vertrieb:** Mac Consult, Telefon 0 30/85 09 95; v. Rheinbaben & Busch Verlag, Telefon 0 89/7 42 92 77. **Preis:** etwa 100 Mark

weiterzulesen. Mit dem Paper-Out-eigenen Menübefehl „Zurück" gelangt man auf Wunsch wieder zum Ausgangspunkt.

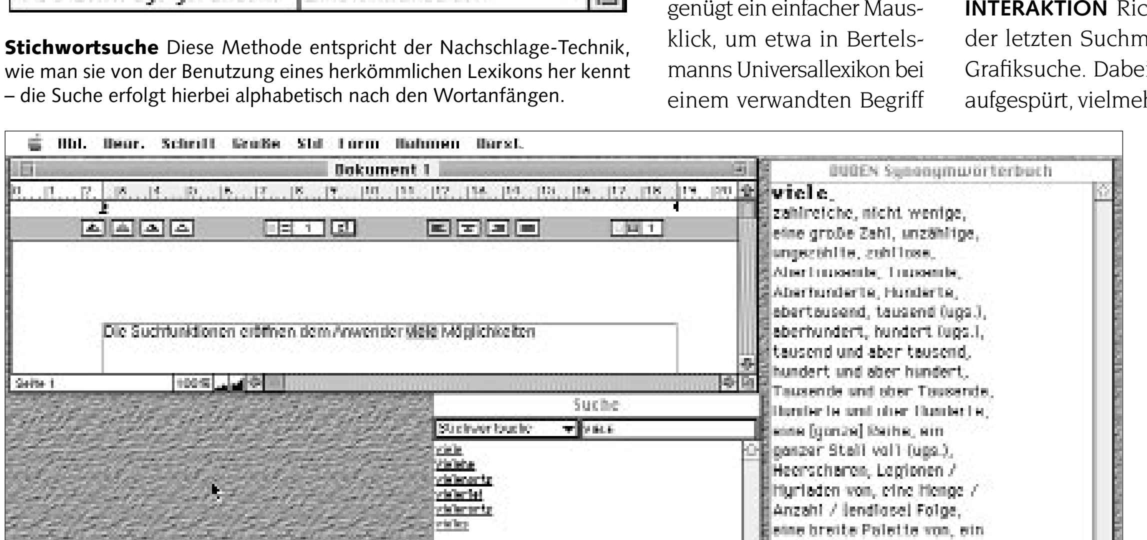
Töne

Vor allem bei den fremdsprachigen Wörterbüchern und Sprachkursen zahlt sich natürlich auch die Fähigkeit zur Tonwiedergabe aus. So kann der Sprachschüler bei der EB-Reihe Penguin Talking Books die Originaltexte englischsprachiger Weltliteratur nicht nur lesen, sondern auch mit korrekter Aussprache anhören. Etwas schwierigere Begriffe sind darüber hinaus im Text mit Querverweisen versehen – ein Mausklick, und der Anwender erhält die Bedeutung des Worts in insgesamt sieben Sprachen, darunter auch Deutsch.

INTERAKTION Richtig interaktiv wird es bei der letzten Suchmethode, der sogenannten Grafiksuche. Dabei werden nicht etwa Bilder aufgespürt, vielmehr verbirgt sich dahinter die Möglichkeit, ein Electronic Book menügesteuert zu verpacken. Das Ganze ähnelt in gewisser Weise einem Hypercard-Stack und ist vor allem für Trainingsmaterialien wie Sprachkurse interessant.

Vorbildlich ist in dieser Hinsicht der English Teacher von Rheinbaben & Busch, der in drei Varianten für Anfänger, Fortgeschrittene sowie Könner erhältlich ist.

Electronic Books kann man mit Paper Out auch ausdrucken – die Qualität (es handelt sich dabei um



Hotkeys Die Hotkey-Funktion schlägt eine Brücke zu anderen Applikationen: Ein einfacher Doppelklick reicht aus, und der definierte Hotkey zeigt in unserem Fall die Synonyme des gesuchten Begriffs im Duden-Synonymwörterbuch.

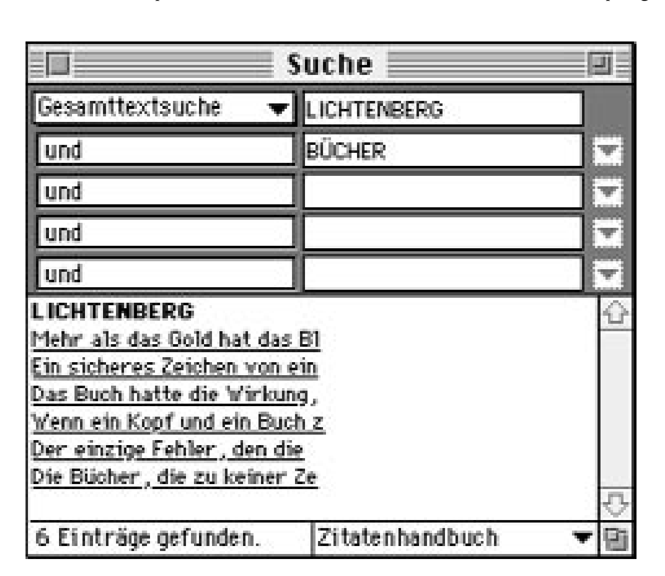


eine gerasterte Geneva-Schrift) läßt jedoch zu wünschen übrig. Wesentlich sinnvoller erscheint die Übernahme der entsprechenden Texte in ein Textverarbeitungsprogramm mit Hilfe der Zwischenablage (Copy and Paste).

Die Benutzer von Powerbooks dürfte freuen, daß man Electronic Books auch auf die Festplatte kopieren und von dort mit Paper Out öffnen kann. Der Vorteil liegt auf der Hand: Auf diese Weise stehen Wörterbücher und andere Nachschlagewerke auch unterwegs zur Verfügung – allerdings ohne Ton, denn dieser wird leider nicht mit übernommen.

Hotkeys

Eines der nützlichsten Programmteile der aktuellen Version 2.1.1 von Paper Out sind die sogenannten Hotkeys. Nehmen wir an, Sie schreiben mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm gerade einen Brief auf englisch, und Ihnen fällt ein bestimmtes Wort nicht ein. In diesem Fall schreiben Sie den Begriff einfach auf deutsch, markieren ihn mit einem Doppelklick und drücken dann die festgelegten Hotkey-Tasten: Das markierte Wort wird automatisch an Paper Out übergeben und die englische Übersetzung angezeigt – natürlich nur, wenn eine entsprechende CD eingelegt ist. Wer solche Spielchen weitertreiben möchte, kann sich Paper Outs Applescript-Fähigkeit zunutze machen und selbst maßgeschneiderte Makros programmieren. Eine unerfreuliche Einschränkung ergibt sich für Benutzer des alten Apple-Laufwerks CD 150. Dieses kann leider nicht alle Electronic Books erkennen. Ein wenig ungewohnt ist auch der Kopierschutz, mit dem Paper Out ausgeliefert wird – gelegentlich verlangt das Programm nämlich nach seiner Originaldiskette.



Gesamttextsuche Dem Aufspüren von Artikeln mit einem oder mehreren Begriffen dient die Gesamttextsuche. In Sekundenschnelle erhält man mit dieser Methode eine Auflistung aller relevanten Einträge.

Fazit

Bliebe zum Schluß die Frage nach der Zukunft der kleinen Acht-Zentimeter-Scheiben. Diese ist zum jetzigen Zeitpunkt zumindest ungewiß. Einerseits hat sich der Sony Data-Discman nicht am Markt durchsetzen können, wohl vor allem deshalb, weil viele Verlage damit begonnen haben, Wörterbücher und ähnliches auch auf Zwölf-Zentimeter-CD-ROMs zu brennen. Ein Blick in die Kataloge zeigt, daß das gestiegene Angebot an deutschsprachigen Infotainment-Titeln momentan jedoch hauptsächlich den Windows-Benutzern zugute kommt – im Mac-Bereich tut sich da recht wenig.

PREISGÜNSTIG So ist der Electronic-Book-Standard derzeit die einzige Möglichkeit, um Daten-CDs auf Macs und DOS-Rechnern gleichermaßen über eine einheitliche Abfrage-Oberfläche zu nutzen. Last, not least sind die EBs auch aufgrund ihrer niedrigen Preise, sie kosten derzeit zwischen 38 und 98 Mark (siehe hierzu den Kasten „Wichtige Electronic Books im Überblick“), immer noch recht attraktiv und werden wohl aus diesem Grund auch noch in Zukunft ihre Abnehmerschaft finden.

bearbeitet von
Thomas Dassel

WICHTIGE ELECTRONIC BOOKS IM ÜBERBLICK

Von den etwa 300 erhältlichen EB-Titeln wurden über 60 speziell für den deutschen Markt produziert. Zu den Standardwerken gehören neben Hermann Pauls Deutsches Wörterbuch (58 Mark) das Universalwörterbuch (58 Mark), das Fremdwörterbuch (48 Mark) und das Synonymwörterbuch (48 Mark) aus dem Duden-Verlag.

Fremdsprachen Für Fremdsprachen bietet Langenscheidt die Eurowörterbücher Spanisch und Italienisch an (jeweils 38 Mark), außerdem das Wörterbuch Französisch (48 Mark) und das Taschenwörterbuch Englisch mit über 120 000 Vokabeln (58 Mark). Für den geschäftlichen Bereich gibt es Euro Business English (mit Ton – 78 Mark) und für Puristen The Merriam Webster Dictionary of English Usage (ebenfalls 78 Mark). Wer die Sprache systematisch lernen möchte, kommt wahrscheinlich mit dem English Teacher auf seine Kosten, den es in drei Einstiegsversionen für Anfänger, Fortgeschrittene und für Könner der Materie gibt (jeweils für 98 Mark).

Nachschlagewerke Sehen lassen kann sich auch die Auswahl an allgemeinen Nachschlagewerken: Wie wäre es mit Dr. Puntschs Zitatenhandbuch (58 Mark) oder dem Postleitzahlenbuch für 38 Mark? Das Wissen der Welt im Bertelsmann Universallexikon ist für 78 Mark zu haben, ebenso die Chronik des 20. Jahrhunderts (beide mit Ton). Für die Bibel wird ein wenig mehr berechnet, nämlich 98 Mark, und das CIA World Fact Book schließlich kostet 78 Mark.

Reisen Wer oft unterwegs ist und möglichst überall mitreden möchte, der sollte den Taschendolmetscher (mit Ton) für 38 Mark in Erwägung ziehen. In dieselbe Kerbe schlagen der Polyglott Weltreiseführer (mit Ton – 48 Mark), der Berlitz Business Traveller (98 Mark), der Varta-Führer (38 Mark) und der Polyglott Sprachführer für 48 Mark.

Medizin und Recht Medizinstudenten und Ärzte dürften sich über das Roche Lexikon Medizin (78 Mark) und das Buch Innere Medizin von Urban & Schwarzenberg (98 Mark) freuen. Und die Zunft der Juristen findet für 98 Mark alle Gesetze auf CD-ROM in der 4. Auflage (78 Mark) – Aktualisierungslieferungen erfolgen gegen Rücksendung der alten CD.

Wirtschaft Auf dem Wirtschaftssektor gibt die Commerzbank das Verzeichnis Wer gehört zu wem? für 98 Mark heraus, und über Personalien informiert das Who's Who in European Business? (58 Mark). Spekulanten bedienen sich beim Börsenprofi der Börse Online Edition (38 Mark), und als Standardwerke stehen das Lexikon der Werbung und das Lexikon des Controlling für jeweils 58 Mark sowie das Gabler Wirtschaftslexikon für 78 Mark zur Verfügung.

Vertrieb: Buchhandel; Mac Consult, Telefon 0 30/78 79 19-0, Fax 7 87 40 48; EB Direkt, Fax 0 89/7 24 11 55



Grafik: Richard Downs

TEXTVERARBEITUNG MIT WORD 6.0

Die mächtige Schnecke

VON CHRISTOPH KOCH

Die Entdeckung der Langsamkeit – unter diesem Motto stehen die ersten Erfahrungen mit Word 6.0. Schade, denn unter der ungewohnten Programmoberfläche steckt viel Power

Microsofts Word 6.0 kann so viel, daß man einige Arbeit aufwenden muß, um es richtig zu nutzen. Nur: Vieles, was Word tut, tut es mit einer Gelassenheit und Trägheit, die sich keiner leisten mag. Neben dieser unfreiwilligen Entdeckung der Langsamkeit müssen viele Anwender feststellen, daß sie ihnen in Fleisch und Blut übergegangene Gewohnheiten vergessen sollten, weil andere Tasten, Befehle und Dialoge sich die Kompetenz über die Abläufe angemaßt haben. Komplett ausgearbeitete Schulungen wandern auf den Müll oder weichen notgedrungen Lehrmaterialien zu Word für Windows (!): Dem Mac wird sein Gesicht genommen. Und das mögen wir gar nicht.

Denn was würden Sie sagen, wenn Ihre neue Waschmaschine 50 neue Schalter und Knöpfe besäße, die alle an ganz unbekannten Positionen angebracht wären? Es gäbe zwar 20 neue Waschgänge, aber jeder würde drei Stunden dauern, und das Schleudern am Ende ginge auch nur mit 200 Umdrehungen.

Das ist die Erfahrung, die jemand macht, der Microsoft Word für den Mac seit langem täglich nutzt und dem seine Arbeitsabläufe in Fleisch und Blut übergegangen sind – es gibt viel Neues, es ist viel Gutes darunter, aber der Übergang zu 6.0 ist für Anwender so unangemessen aufwendig, daß sie scharenweise zu Word 5.1 zurückkehren. Die meisten sind nämlich keine Software-Freaks, die tagelang mit leuchtenden Augen technische Neuerungen bestaunen, sondern Leute, die eigentlich nur eines wollen: Texte verarbeiten und ordentlich Dokumente drucken. Das soll dann bitte auch effizient, schnell und reibungslos geschehen. Viele professionelle Anwender müssen nun feststellen, daß Word 6.0 ihren Arbeitstag in unerfreulicher Weise verlängert.

Problem No 1: Performance

Forderung Nummer eins, die Microsoft unterdessen auch täglich zu hören bekommt, lautet daher: höhere Geschwindigkeit. Die meisten Anwender sind nachsichtig genug, sich an eine neue Benutzeroberfläche zu gewöhnen, wenn sich dahinter wirklich neue Qualitäten verbergen, die anders nicht zugänglich wären. Sie sind aber nicht bereit, einem ineffizienten Programmcode teure Hardware-Investitionen und noch teurere Arbeitszeit zu opfern.

Microsoft ist Ärger gewöhnt. Der Übergang zu Word 4.0 verlief alles andere als reibungslos, und 5.0 hatte Bugs, die erst mit 5.1 verschwanden. Das Unternehmen ist relativ dickfellig, denn man kann es sich leisten: Eine kleine Software-Schmiede mit wenigen Programmierern steht immer unter dem Druck, sich zu ruinieren, wenn das Hauptprodukt floppt, aber Microsoft nicht! Man hat eine lange Erfahrung darin, den Anwender zu ärgern, gepaart mit einem gewissen professionellen Zynismus. Deutliches Beispiel sind Microsoft-Mitarbeiter, die seit Jahren Erklärungen, warum MS-DOS ein so schlechtes Betriebssystem ist und den Benutzer quält, fröhlich lächelnd zustimmen. Ab einer gewissen Marktdominanz ist es nämlich nicht mehr erforderlich, von der Qualität seines Produkts überzeugt zu sein: Die verkaufte Auflage zeigt ja, daß das Volk offensichtlich zufrieden ist.

Oder auch nicht. Jedenfalls hält Microsoft seinen Erzeugnissen in der Regel die Treue: Windows 3.0 erregte bei seiner Einführung Heulen und Zähneknirschen, weil seine Hardware-Anforderungen die Rechner der Leute grausam veraltet aussehen ließen. Man fügte sich dem Druck, besorgte die Hardware, und Windows wurde ein großer Erfolg. Experten meinten zwar, alles hätte effizienter und schneller sein können, aber das störte nicht weiter.

In der Macintosh-Welt herrscht jedoch eine andere Philosophie: Ein Macianer hält seinem Mac länger die Treue als der durchschnittliche Windows-Anwender. Apple hat diese Mentalität gefördert, indem immer wieder Upgrades für vorhandene Macintoshs angeboten wurden. Und ein Classic II verkaufte sich noch vor nicht allzu langer Zeit recht gut, obwohl er nicht gerade berauschend ausgestattet ist. Doch selbst so ein kleiner Mac ist eben ein Mac und läuft ordentlich, wenn er mit gut angepaßter Software gefüttert wird. Das heißt: Es gibt massenhaft Macs im Land, die mit Word 5.1 noch eine gute Figur machen, mit Word 6.0 aber schrecklich alt aussehen.

WORD 6.0

Hersteller: Microsoft, erhältlich im Fachhandel und über Mailorder. **Preis:** knapp 1000 Mark, Update von 5.1 etwa 380 Mark. Einen ausführlichen Test von Word 6.0 und Wordperfect 3.0 finden Sie in *Macwelt* 10/94.

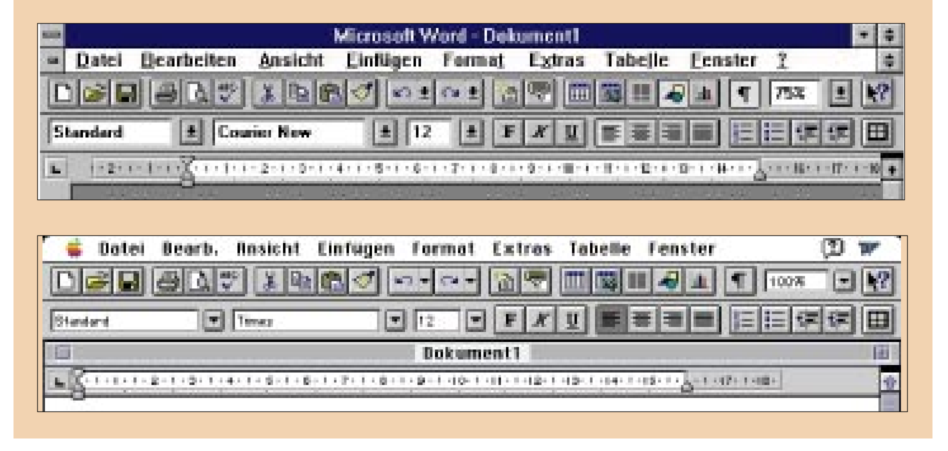
Problem No 2: Look and Feel

Daß die Arbeit leichter von der Hand geht und mehr Spaß macht, wenn Werkzeuge hübsch aussehen, gut in der Hand liegen und vernünftig funktionieren, ist eine Erkenntnis, die sich in der ruhmreichen Firmengeschichte der Microsoft Corporation nicht immer durchsetzen konnte. Lange Zeit mutete man der Mehrheit seiner Kunden zu, an einer Befehlszeile („Prompt") unverständliches Zeug einzutippen, ohne Zwischenablage auszukommen und so weiter. Das war allerdings die DOS-Welt.

Die mächtige
Schnecke

ORIGINAL UND FÄLSCHUNG

Wie sehr sich Mac- und Windows-Version von Word 6.0 gleichen, zeigt der Vergleich der Menüleisten. Die Windows-Version war jedoch mit deutlichem Vorsprung auf dem Markt erschienen, das Update für den Power Mac ist immer noch nicht fertig. Es ist zu befürchten, daß identische Macintosh-Versionen von nun an stets verspätet den Windows-Originalen nachfolgen.



Als Windows sich durchsetzte, waren die Gefühle gemischt: Einerseits Genugtuung, weil alle anderen auch endlich erkannten, daß eine grafische Oberfläche eine prima Sache ist, andererseits Angst, daß der Macintosh nun die Schlacht um den Markt verlieren würde. Das ist nicht passiert, denn Windows ist nicht so gelungen, wie es hätte sein können.

Noch immer muß man basteln und würgen, um auf zusammengewürfelten Systemen alle Programme zum Laufen zu kriegen, noch immer muß man mit Dateinamen-Stummeln auskommen. Was noch wichtiger ist: Nach wie vor ist der Macintosh-Finder um etliches logischer und übersichtlicher als Windows. Und was passiert jetzt? Wenn wir nicht zu Windows kommen, kommt Windows eben zu uns.

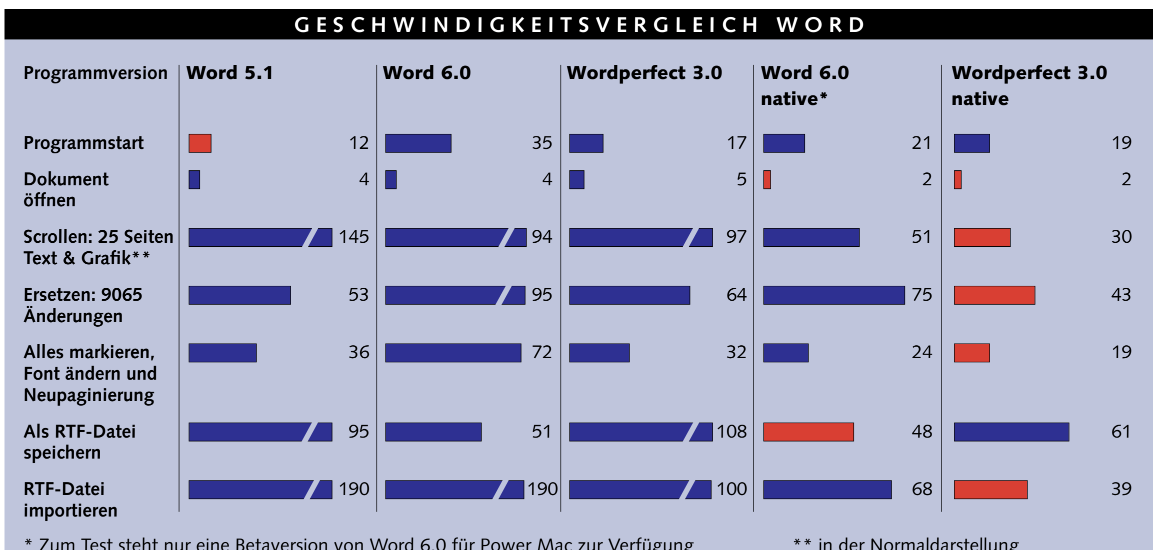
Microsoft nennt das „die Cross-Plattform-Ausrichtung, einhergehend mit dem Windows Look & Feel“. Das heißt: Ob Mac oder Windows – Word 6.0 ist ein und dasselbe. Es gibt ein Handbuch und einen Satz Tastaturkürzel. Hinter den Kulissen waltet ein und derselbe Programmcode, jeweils compiliert für die entsprechende Rechnerplattform. Damit ist Word 5.1 die letzte für den Macintosh programmierte Version, Word 6.0 ist ein komplett neues Produkt. Frei Haus geliefert werden uns dabei massenhaft grafische Elemente aus der Windows-Welt. Es ist ein bedeutender Unterschied, ob eine Software auf Cross-Plattform (Word, aber auch Excel, Photoshop oder Director) oder Multi-Plattform-Basis (siehe Wordperfect) entwickelt wird. Bei der Cross-Methode entsteht ein Produkt in einer Rechnerwelt und wird dann in eine andere transportiert. Bei der Multi-Methode entwickelt der Hersteller auf beiden Plattformen parallel ein optimal angepaßtes Produkt und erfüllt dabei auf beiden dasselbe Pflichtenheft. (Beide Versionen können dasselbe, erreichen es aber anders.)

Die Argumente, mit denen Microsoft die Übereinstimmung der Benutzeroberfläche auf Mac und Windows begründet, wechseln hin und wieder. Zugegeben, ein identisches Dateiformat und eine gleichbleibende Oberfläche haben ihre Vorteile, wenn man hin und wieder auf Windows-Rechnern arbeitet. Das erklärt aber nicht, warum die Elemente der Oberfläche aufs Haar ihren Windows-Vorbildern gleichen müssen. Es wäre überhaupt kein Problem gewesen, sie Mac-like aussehen zu lassen. Selbst kleinere Software-Häuser sind im Besitz objektorientierter Bibliotheken, die für jede unterstützte Umgebung die geeigneten Bedienungselemente – wie Knöpfe oder Dialoge – zur Verfügung stellen. Der Kern von Microsoft Word hätte sich ohne weiteres mit typischen Mac-Elementen verknüpfen lassen.

So wittern die Mißtrauischen eine Verschwörung, eine Theorie, die auch in den USA viele Freunde hat. Angenommen, Microsoft wolle seine führende Stellung ausnutzen, um uns langsam aber sicher an kommende Windows-Oberflächen zu gewöhnen, dann wäre es ja nur konsequent, Programme wie Word oder Excel an ihre Windows-Pendants anzupassen.

Verfolgt man diese Politik eine Zeitlang, könnte sich der Anwender eines Tages fragen, ob er nicht einen Windows-Rechner anstelle seines nächsten Mac kaufen soll, da er sich ja sowieso meistens in einem Text- oder Kalkulationsprogramm befindet. Wenn der Windows-Rechner dann auch noch billiger ist, und die meisten Kollegen eh' einen haben, fällt es schwer, dem Mac die Treue zu halten. Es scheint, als zögere Microsoft das Er-

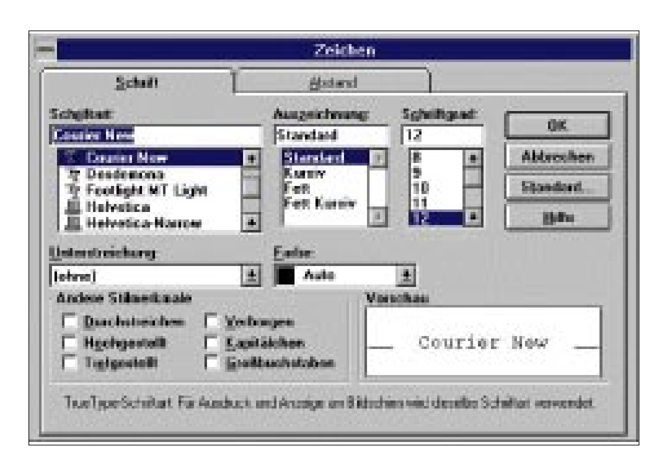
GESCHWINDIGKEITSVERGLEICH WORD



Programmversion	Word 5.1	Word 6.0	Wordperfect 3.0	Word 6.0 native*	Wordperfect 3.0 native
Programmstart	12	35	17	21	19
Dokument öffnen	4	4	5	2	2
Scrollen: 25 Seiten Text & Grafik**	145	94	97	51	30
Ersetzen: 9065 Änderungen	53	95	64	75	43
Alles markieren, Font ändern und Neupaginierung	36	72	32	24	19
Als RTF-Datei speichern	95	51	108	48	61
RTF-Datei importieren	190	190	100	68	39

* Zum Test steht nur eine Betaversion von Word 6.0 für Power Mac zur Verfügung ** in der Normaldarstellung

Alle Angaben in Sekunden, kürzere Balken sind besser. Die Zahlen bieten Anhaltswerte: Wir testen mit einem mittelgroßen Dokument (1200 KB). Die Angaben der ersten drei Testläufe (Word 5.1, Word 6.0 und Wordperfect 3.0) messen wir auf einem LC 475 mit 12 MB RAM. Die Power-Mac-Versionen vergleichen wir auf einem Power Macintosh 7100/66 mit 20 MB RAM. Es empfiehlt sich jedoch, die Programme bei täglichen Arbeitsabläufen zu testen: Vieles, was sich bei Word 6.0 langsam „anfühlt“, läßt sich nicht in Werten beziffern. So etwa das langsame Herunterklappen von Menüs und der langsame Aufbau von Dialogen. Man beachte das ungleichmäßige Geschwindigkeitsverhalten von Word 6.0 – typisch für das modulare Programmieren in Gruppen, wie es bei Microsoft offenbar abläuft. Die Module werden am Schluß zusammengepackt, und heraus kommt ein unausgewogenes Programm. Schnellstes Textpaket für den Power Mac ist immer noch Wordperfect 3.0







Zeichen setzen Wer die Dialogboxen zur Zeichenformatierung von Word 6 für Windows, Word 6 für Mac und Word 5.1 für Mac (von oben nach unten) vergleicht, meint, in einem anderen Programm oder auf dem falschen Rechner zu sein. Für eingefleischte Word-Anwender ein Graus.

scheinen von Power-Mac-Versionen absichtlich hinaus. Wenn Word und Excel auf dem Power Mac besser laufen als irgendwo sonst, wer bitte braucht dann einen Computer mit Pentium-Prozessor und Windows '95?

Problem No 3: Platte voll...

Als Computer noch begehbar waren und bessere Klimaanlagen hatten als Bürogebäude, saßen wir in der Schule und lernten Mengenlehre. Dabei ist nach Meinung vieler Eltern das Kopfrechnen zu kurz gekommen. Microsoft hat das Gegenteil bewiesen: Unsere Generation kann verdammt gut rechnen. Der Beweis: Microsoft Office benötigte 1992 bei einer durchschnittlichen Installation 28 MB Speicherplatz, 1994 aber nur noch 37 MB! Ha, sagen Sie jetzt, ein Druckfehler.

Aber nicht doch: 37 ist weniger als 28, erklärt Microsoft. Weil nämlich der durchschnittliche Anwender 1992 nur eine 80-MB-Festplatte hatte. 1994 hatte er aber bereits 170 MB. Somit brauchte das Office anno dazumal 35 Prozent der Festplatte, heute braucht es nur noch 21,8 Prozent. Vorausgesetzt, Sie sind ein typischer Anwender und haben Ihren Festplattenspeicher innerhalb von zwei Jahren verdoppelt. Übrigens ist auch der Preis für ein Byte Word gesunken.

Es mag sein, daß sich viele Leser über diese Kritik aufregen, weil sie finden, daß Word 6.0 ein großartiges Produkt ist, mit dem sich phantastisch arbeiten läßt. Es gibt einige, die finden an Word 6.0 überhaupt nichts auszusetzen. Viele Leute finden auch, man sollte Programmierer, die sich Mühe gegeben haben und sogar einige Elemente des Programms regelrecht liebevoll gestaltet haben (etwa den Tip des Tages), nicht beleidigen.

Aber darum geht es nicht. Wenn wir fänden, daß man Word einfach abschreiben sollte, müßten wir sagen: Eine halbe Maus, nicht empfehlenswert, bloß nicht kaufen. Das tun wir nicht: Wir werden das Programm weiter ausführlich vorstellen und Tips zur optimalen Nutzung geben, denn niemand bestreitet, daß man viel damit anfangen kann. Unabdingbar ist aber, daß Mac-Applikationen als solche zu erkennen sein müssen. Dazu gehört nicht nur das Erscheinungsbild, sondern auch die optimale Nutzung der Macintosh-Hardware – und die erkennt man immer noch am schnellsten an der Geschwindigkeit.

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

Zur Übersicht

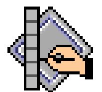
PD UND SHAREWARE FÜR DAS SYSTEM

VON ERIC BÖHNISCH

Mit kleinen, preiswerten oder gar kostenlosen Utilities bringen Sie Ihr System in Schwung. Steigern Sie die Übersicht und Leistungsfähigkeit Ihres Macintoshs mit diesen nützlichen Hilfsprogrammen

Auf dem Shareware-Markt tummeln sich Unmengen kleiner Hilfsprogramme, die die Arbeit am Computer schneller und einfacher machen oder Hilfestellung in der Not geben. Einige dieser Helfer funktionieren bereits unter System 7.5.

Wir präsentieren Ihnen ein buntes Sammelsurium aus nützlichen Utilities, mit denen Ihr tägliches Leben vor dem Bildschirm noch komfortabler wird. Darunter befinden sich unterschiedliche Systemerweiterungen und Hilfsprogramme für den Schreibtisch, Scripts, Makros und Utilities zur Fehlerbeseitigung.

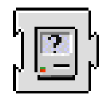


Malph 2.2.1

Gehören Sie auch zu den Leuten, die sich viele Aliasse anlegen? Um die Schreibtischoberfläche nicht zu überfüllen, erstellt Malph ein schmales Fenster mit Symbolen aller Programme, die Sie darin haben möchten, sowie von allen laufenden Anwendungen. Per Mausklick starten Sie jedes Programm oder schalten von einem Prozeß zum anderen um. Ist der Drag-Manager (Teil von System 7.5) installiert, können Sie problemlos Dateien oder Ordner auf die Programmsymbole ziehen, um sie so einfach und schnell zu öffnen. Natürlich ist Malph konfigurierbar: Die Programm-Leiste kann senkrecht oder waagerecht stehen sowie den Programm-Namen anzeigen. Leider ist die Reihenfolge der Piktogramme nachträglich schwer zu ändern, so daß es umständlich ist, zusammengehörige Programme in der Piktogrammleiste nebeneinanderzustellen..

Malph ist ein winziges, aber nützliches Programm, das Ordnung auf dem Schreibtisch schafft und einen schnellen Zugriff auf alle wichtigen Programme und Utilities erlaubt.

Systemanforderungen: Ab System 7, Drag-Manager sinnvoll (in System 7.5 enthalten)
Autor: Nitin Ganatra
Internet: ganatra@apple.com
Preis: Freeware



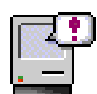
Mac Identifier 1.1.1

Benutzer von System 7.1P oder 7.5 haben sicher bemerkt, daß im Info-Fenster „Über diesen Macintosh…“ des Finders statt der korrekten Typenbezeichnung samt einem passenden Symbol nur ein Apple-Zeichen und der Name „Macintosh“ erscheint. Dies ist ein Fehler, der beim Performa-System sicherlich Absicht war, sich aber auch in System 7.5 eingeschlichen hat. Er taucht bei manchen Mac-Modellen auf, hat sicherlich keine weltbewegenden Konsequenzen, aber ärgert eben doch bei jedem Blick ins Info-Fenster. Dieses Problem wird von Mac Identifier elegant umgangen. Die win-



Malph 2.2.1 Eine kleine Leiste schafft große Ordnung auf dem Schreibtisch und zeigt sämtliche angelegten Aliasse und laufenden Anwendungen übersichtlich mit deren Icon an.

zige Systemerweiterung führt eine Liste aller Mac-Modelle und ihrer Piktogramme (Stand: November 1994) und ersetzt die falsch programmierten Teile des Betriebssystems durch seine eigenen Informationen. Ab sofort weiß Ihr Mac auch bei System 7.5 wieder, wer er ist.
Systemanforderungen: Ab System 7, sinnvoll für System 7.1P und System 7.5
Autor: Maurice Volaski
Internet: fluxsftwre@aol.com
Preis: Freeware

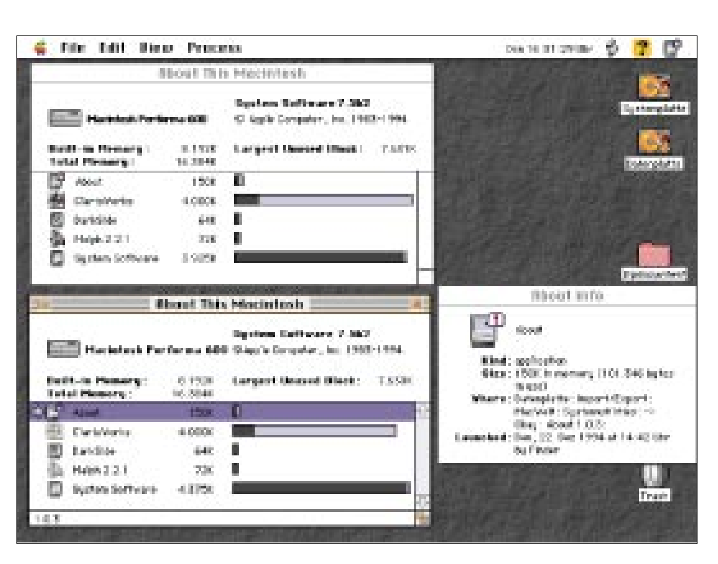


About 1.0.3

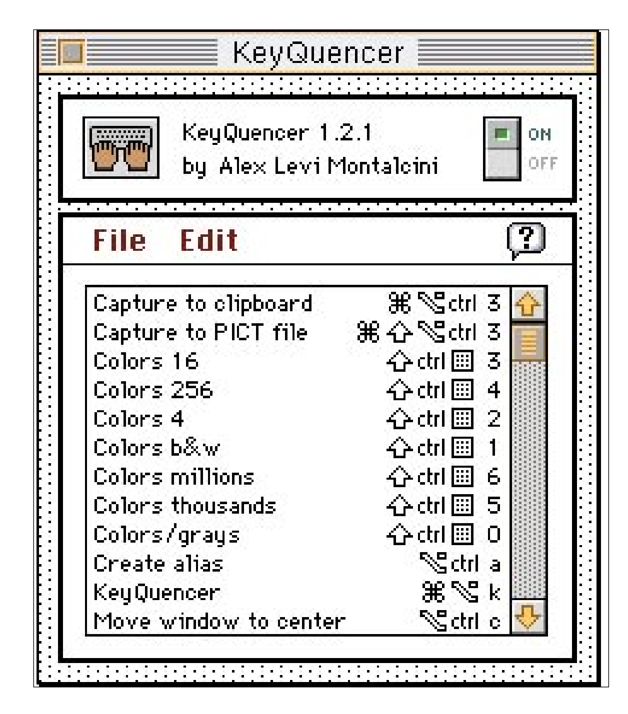
Der Apfel-Menüpunkt „Über diesen Macintosh…" enthält für den Anwender zwar einige sinnvolle Informationen, ihm fehlt es aber an Interaktivität. About 1.0.3 verspricht hier Abhilfe und ersetzt Apples Original durch eine neue, verbesserte Version. Ab jetzt wird nicht nur aufgezeigt, welche Programme aktiv sind und wieviel Speicher sie belegen. Per Mausklick kann man auch auf eine andere Applikation umschalten oder diese beenden.

Sehr nützlich ist die Möglichkeit, Informationen über ein laufendes Programm abzurufen. So erfährt man, wo auf der Festplatte das Programm liegt, wieviel Speicher es benutzt, wann es gestartet wurde und wieviel Prozent der Prozessorleistung es benötigt. Natürlich läßt sich auch über den Finder ein Fenster zu dem Ordner öffnen, in dem die Programmdatei zu einer gerade laufenden Anwendung liegt.

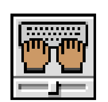
Weiterhin unterstützt About den Drag-Manager von System 7.5, so daß verschiedene Aktionen durch simples Verschieben eines Symbols oder einer Datei ausgelöst werden können. Das Ziehen von Dateien vom Finder auf ein Programmsymbol in About, um sie zu öffnen, ist dabei nur ein Beispiel von vielen. About ist eine sinnvolle Erweiterung des Infofensters und sollte auf keinem Mac fehlen.
Systemanforderungen: Ab System 7, Drag-Manager sinnvoll (in System 7.5 enthalten)
Autor: Michael Hecht
Internet: hecht@vnet.net
Preis: Freeware



About 1.0.3 Oben das Infofenster des Finders, unten About mit vielen neuen Möglichkeiten, wie weiteren Infos zu einem laufenden Programm.



Keyquencer 1.2.1 Wichtige Funktionen und immer wiederkehrende Aufgaben lassen sich ab jetzt per Tastendruck erledigen.



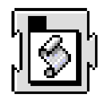
Keyquencer 1.2.1

Es gibt viele Tätigkeiten am Mac, die sich wiederholen und manchmal sogar auf immer gleiche Art verrichtet werden, beispielsweise, den eigenen Namen unter einen Brief zu setzen. So fragt man sich, ob einem der Rechner diese Aktionen nicht abnehmen könnte. Mit dem Keyquencer, einem Kontrollfeld mit verschiedenen Erweiterungsmodulen, lassen sich Makros entwerfen, die auf Knopfdruck die lästigen Arbeiten automatisch erledigen.

Ein Makro besteht dabei aus einem winzigen Programm, das von Keyquencer ausgeführt wird und dann Tastendrücke oder Eingaben simuliert, Menüpunkte auswählt oder andere Dinge ausführt, für die Erweiterungsmodule vorhanden sind. Nachteil bei dieser Methode: Sie müssen stets wissen, was Sie tun, denn der Keyquencer führt die angegebenen Schritte gnadenlos aus, ob es nun Sinn macht oder nicht. Alle Makros lassen sich nicht nur per Tastaturkombination aufrufen, sondern durch kleine Systemerweiterungen auch von Applescript, Frontierscript oder direkt aus Hypercard heraus.

Zusammen mit OSA Menu lassen sich so die Fähigkeiten eines normalerweise nicht scriptfähigen Anwendungsprogramms individuell auf die eigenen Bedürfnisse hin erweitern, solange alle benötigten Handgriffe per Tastatur oder ein Keyquencer-Modul erreichbar sind.

Keyquencer ist für alle Anwender unverzichtbar, die sich stupide Arbeiten abnehmen lassen möchten. Und für die Shareware-Gebühr von 10 Dollar ist die gebotene Leistung schon fast geschenkt.
Systemanforderungen: Ab System 6.0.5
Autor: Alessandro Levi Montalcini
Preis: 10 Dollar Shareware-Gebühr



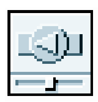
OSA Menu 1.0.1

Applescript ist eine feine Sache, lassen sich damit doch viele wiederkehrende Abläufe einmal erstellen und dann auf Knopfdruck abrufen. Leider bieten nur wenige Programme ein eigenes Script-Menü an, in dem sich für diese Anwendung wichtige oder nützliche Scripts ablegen lassen. Zwar könnte man das Apple-Menü dafür benützen (Script in das Apfel-Menü legen), bei vielen Scripts für verschiedene Programme ist dies aber umständlich und das Apple-Menü wird schnell unübersichtlich.

Leichter geht es mit OSA Menu. Es stellt auf der rechten Seite der Menüleiste ein Menü für alle OSA-kompatiblen Scriptsysteme zur Verfügung. OSA (Open Scripting Architecture) ist ein Standard, unter dem sich Applescript, Quickeys und andere Scriptsprachen auf einheitliche Weise zusammenfassen lassen.

OSA Menu unterscheidet zwischen universellen und programmabhängigen Scripts, wobei die ersteren jederzeit und aus jeder Anwendung heraus aufrufbar und die letzteren nur dann sichtbar sind, wenn die entsprechende Applikation aktiv ist. Dies schafft Übersichtlichkeit und die Scripts im OSA-Menü erweitern die Fähigkeiten der Anwendung. Leider lassen sich weder die Reihenfolge der Einträge im Menü noch eigene Trennlinien festlegen, um

diese nochmals zu unterteilen und nach Gruppen zu ordnen. So wird das Menü schnell unübersichtlich. Wenn Sie allerdings nicht zu viele Scripts in ein Menü packen, sollte dies kein allzu großer Nachteil sein.
Systemanforderungen: Ab System 7, OSA-kompatible Scriptsprache (Applescript, tcl-Script, Quickeys und andere)
Autor: Leonard Rosenthol
Internet: leonardr@netcom.com
Preis: Freeware



Shutdown Delay 1.28

Wem ist das nicht schon einmal passiert: Sie wollten nur den Papierkorb leeren und haben versehentlich „Neustart“ oder „Ausschalten“ gewählt. Gnadenlos führt der Mac dieses Kommando aus, ob Sie wollen oder nicht.

Shutdown Delay bietet Ihnen die Möglichkeit, einen Warndialog anzuzeigen, der die unheilvolle Aktion um einige, vorher wählbare Anzahl von Sekunden verzögert. Zudem wird Ihnen die Möglichkeit eingeräumt, einen Rückzieher zu machen, wenn Sie es sich anders überlegt haben oder das Ganze nur ein Versehen war. Zwar werden dann alle gerade laufenden Programme beendet und Sie müssen sie neu starten, aber immerhin hat sich der Rechner nicht gleich ganz ausgeschaltet. Daneben läßt sich „Force Quit“ einschalten, das nach einem Systemabsturz zum Finder zurückkehrt, um eventuell wichtige Daten zu retten.

Shutdown Delay gehört zu den Utilities, die eigentlich längst zum Betriebssystem gehören müßten. Wer es jetzt noch nicht hat, sollte es sich unbedingt besorgen.
Systemanforderungen: Ab System 6.0.5
Autor: Alessandro Levi Montalcini
Preis: 5 Dollar Shareware-Gebühr



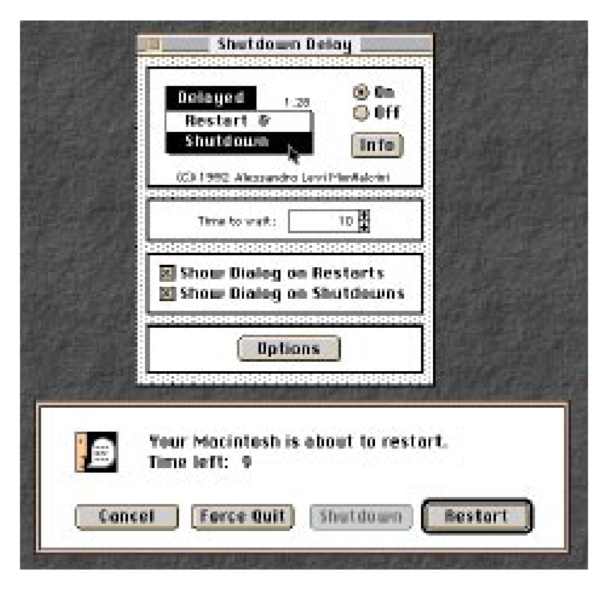
Easy Errors 1.1

Jeder Macianer kennt die Systemfehlermeldungen in Zahlenform mit der Aussagekraft eines PIN-Codes. Streng nach der Philosophie „Das geht den Benutzer nichts an, damit kann er sowieso nichts anfangen“, sind alle Fehlermeldungen als Zahlen kodiert und nur mit geeigneter Literatur zu entschlüsseln. Auch beim Newton wurde dies zum Leid der Benutzer und Programmierer durchgehalten.

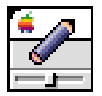
Easy Errors sorgt für mehr Klarheit. Nach der Angabe, ob der Fehler auf dem Mac oder dem Newton auftrat und der Eingabe einer Fehlernummer, zeigt es eine kurze englische Erklärung des Fehlers. Diese ist teilweise zwar so kryptisch wie die Fehlernummer selbst, gibt dem Benutzer aber wenigstens einen Anhaltspunkt, was schiefgelaufen sein könnte. Vielleicht kann man nun den Fehler vermeiden oder umgehen, oder aber einen technisch etwas versierteren Dialog mit dem Programmierer der fehlerhaften Anwendung führen. Für Programmierer ist dieses Utility unentbehrlich und dem Laien schadet es zumindest auch nicht. Schon deshalb, weil es auch noch Freeware ist.
Systemanforderungen: Ab System 6.0.7
Autor: Dave Rubinic
Internet: udrubini@mcs.drexel.edu
Preis: Freeware

UTILITIES BESTELLEN

Die in diesem Artikel und in der Rubrik Utility Watch auf Seite 279 vorgestellten Programme können Sie direkt über den Leserservice der *Macwelt* auf Diskette beziehen. Verwenden Sie am besten unseren Bestellcoupon, den Sie in der Utility Watch finden. Dort erfahren Sie weitere Einzelheiten.



Shutdown Delay Mit diesem Programm verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Ausschalten des Mac und das Löschen wichtiger Daten.

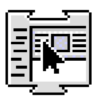


Menuette 2.0.1

Wenn Sie einen 9-, 12- oder 14-Zoll-Monitor besitzen, dann kennen Sie sicherlich das Problem, daß der Bildschirm für eine umfangreiche Menüzeile einfach zu klein ist und es oft in der oberen Bildschirmetage eng wird.

Menuette ersetzt alle beliebigen Menütitel durch kleine Symbole, wie dies standardmäßig beim Apple-, Hilfe- und Anwendungsmenü bereits der Fall ist. Damit schrumpft der Inhalt der Menüzeile enorm zusammen und wirkt durch die vielen bunten Bildchen sogar noch beeindruckender. Und falls Sie sich gar nicht mehr zurechtfinden, was bei Menüs mit zehn oder mehr winzigen Symbolen passieren kann, können Sie jederzeit per Mausklick von der Text- auf die Symboldarstellung umschalten. Selbstverständlich ist Menuette nach Ihren Wünschen und Vorlieben frei einstellbar.

Für beliebige Programme lassen sich die zu ersetzenden Menütitel vorgeben und nicht nur aus vorgegebenen Symbolen wählen, sondern einer Symbolbibliothek jederzeit neue hinzufügen. Der Kreativität sind mit Menuette jedenfalls keine Grenzen gesetzt, und als zusätzliches Bonbon ist es möglich, für die nicht ersetzten Menütitel eine andere Schrift als den eingebauten Font „Chicago“ zu wählen.
Systemanforderungen: Ab System 7.0
Autor: Tiger Technologies
Internet: tigertech@aol.com
Preis: 15 Dollar Shareware-Gebühr



Drag Window II 2.3

Zwar schon nicht mehr ganz neu, aber immer noch empfehlenswert ist Drag Window II. Mit dieser knapp 8 KB großen Systemerweiterung sind die Zeiten vorbei, in denen Sie beim Verschieben eines Fensters mit gedrückter Maustaste nur einen dünnen Geisterrahmen sehen. Drag Window II baut während des Verschiebens lediglich die Umrisse der darunterliegenden Fenster sowie das Schreibtischmuster neu auf. Es entsteht eine Spur der Zerstörung durch alle überflogenen Fenster, die aber sofort nach Loslassen der Maustaste wieder beseitigt wird. Dies sieht zwar auf den ersten Blick nach einem Schönheitsfehler aus, auf den zweiten aber hat dieses Vorgehen aber einen entscheidenden Vorteil: Das Verschieben geht erheblich schneller und flüssiger, da nicht alle Programme, denen die Fenster gehören, auch den Inhalt der Fenster neu aufbauen müssen. Ab jetzt nehmen Sie das Fenster samt Inhalt und bewegen es bequem an seine neue Position.

Eine „Installiere-und-vergiß-mich“-Systemerweiterung für jeden Mac, die das Leben am Computer ein klein wenig angenehmer macht.
Systemanforderungen: Ab System 6.0.7
Autor: Michael Großmann
Fidonet: Michael Grossmann @ 2:249/100
Preis: Freeware

bearbeitet von
Ernst Lehmhofer



NEUE LAYOUT-PROGRAMME

MEGAPRESS UND VIVAPRESS Den Markt der professionellen Layoutprogramme hat **Quark Xpress** fest im Griff – und das trotz vieler Software-Macken und obwohl sich der Hersteller bei der Upgrade-Politik wie der **Elefant im Porzellanladen** geriert. Die Stimmung vieler Anwender ist im **Umbruch**. In dieser Situation bekommt der Dominator neue Konkurrenz: Mit **Megapress** und **Vivapress** drängen zwei deutschsprachige Programme in die angestammten Xpress-Gefilde. Sie wollen besonders in der Typographie neue Maßstäbe setzen. **Bericht ab Seite 184**

GRAFIKPROGRAMM Kaum von Macromedia übernommen, kommt der Klassiker **Freehand** in der neuen Version 5.0. Auffallend ist der enorme **Tempozuwachs** auf Power Macs. **Bericht ab Seite 190**

HIGHEND-CCD-SCANNER Selbst klassische Scannerhersteller setzen heute verstärkt auf die **CCD-Technik**. Dabei sollen die neuen Geräte einfacher zu bedienen sein als Trommelscanner. Im Test: **Agfa Selectscan**, **Crosfield Celsis 360** und **Linotype-Hell Topaz**. **Bericht ab Seite 194**

PUBLISH-BERICHTE Unsere Publish-Spots drehen sich diesmal um Layout, Typographie und Grafik. **Home Publisher** will sich als Layoutlösung für Einsteiger empfehlen (**Seite 200**). **Relief** verhilft Illustrator-5.0-Grafiken zur dritten Dimension (**Seite 201**). **Typetwister** schließlich erlaubt es, auf einfache Weise eine Vielzahl von Effekten auf Texte anzuwenden (**Seite 202**). Und wie in jedem Publish **aktuelle Neuigkeiten** (**Seite 182**) sowie die **Add-ons** (**Seite 193**).

Collage 2.0.1

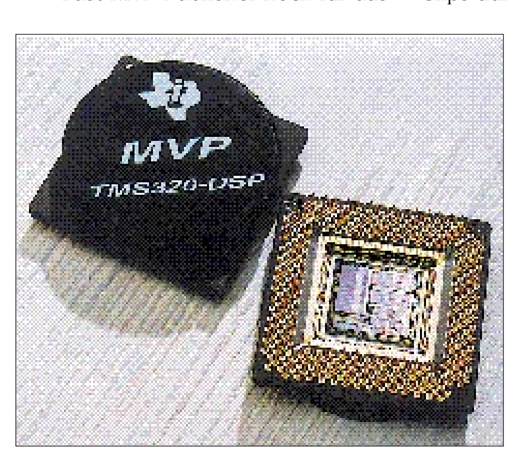
Specular International hat sein Produkt Collage besser für die Zusammenarbeit mit Adobes Photoshop angepaßt. Die neue Version ermöglicht erstmals das Abspeichern im Photoshop-Multiebenenformat der Version 3.0. Anwender können sich nun entscheiden, ob sie ihr Werk in Collage fertigrendern oder in Photoshop 3.0 weiterbearbeiten wollen. Registrierte Anwender der Collage-Version 2.0 erhalten das Update kostenlos. *ms*

Hersteller: Specular International. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 0 40/6 88 60-0, Fax -888. **Preis:** 635 Mark, Update von Collage 1.5 auf die neue Version etwa 80 Mark

PCI-Beschleuniger

Noch ist offiziell kein Macintosh mit PCI-Bus in Sicht, doch die ersten Karten für diese Bus-Architektur sind schon in Entwicklung. So kündigt der Hersteller Fast die Vorstellung einer PCI-Beschleunigerkarte für Photoshop namens Fast MVP Publisher noch für das erste Quartal 1995 an. Herzstück der Karte ist der MVP (Multimedia Video Processor) von Texas Instruments, auf dem unter anderem ein RISC-Prozessor und vier Digitalsignalprozessoren integriert sind. Die PCI-Karte soll Photoshop-Funktionen bis zum Faktor 50 beschleunigen und ist das erste Board einer Produktfamilie, in der dieses Jahr noch weitere Lösungen für Bildverarbeitung und Multimedia debütieren werden. *ms*

Information: Fast Multimedia AG, Telefon 0 89/50 20 6-0, Fax -199



Spezialist Der programmierbare MVP-Prozessor ist von Texas Instruments speziell für Anwendungen im Bild-, Ton- und Multimediabereich entwickelt. Der Chip findet auf der Fast MVP Publisher, einer der ersten PCI-Karten für den Mac, seinen Einsatz.

Video-Editierer

Professionelles nonlineares Videobearbeiten unter Quicktime einschließlich Titeln und Spezialeffekten soll die zur Macworld Expo von Radius vorgestellte Software Radius Edit dem ambitionierten und beruflichen Anwender bieten. Die zu Quicktime 2.0 kompatible Editiersoftware läßt sich zusammen mit den Videodigitizerboards Video Vision und Telecaster betreiben. Ein Zweimonitorbetrieb erlaubt es, die in Bins organisierten Clips auf einem RGB-Monitor zu editieren und dann auf einem PAL-Monitor abzuspielen.

Ein Bestandteil der Software ist der Titelgenerator, der mit verschiedenen Ebenen umgehen kann und sich auch mit Apples Quickdraw-GX-Technologie versteht. Zeitersparnis ist das Ziel der Do-It-Once-Funktion, mit der einmal erstellte Effekte und Titel, einmal gesichert, auf anderes Material neu angewendet werden können. Radius sieht die Anwender von Radius Edit bis hin zum Broadcast-Bereich, wo die Software zusamen mit der Telecaster-Karte im ebenfalls von Radius gefertigten Power-Mac-Clone zum Einsatz kommen soll. *ms*

Hersteller: Radius, Telefon 0 40/357-43 40, Fax -1 98 58. **Preis:** stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Wettbewerb

Helfen Sie den Programmierern auf die Sprünge: Machen Sie mit bei unserem Ideenwettbewerb. Alles was Sie machen müssen: Schicken Sie uns auf einer Postkarte Ihren Wunsch: Welche Zusatzfunktion zu Xpress, Photoshop, Painter, Pagemaker, Illustrator oder Freehand würden Sie gerne noch 1995 sehen? Die besten Anregungen werden wir an die entsprechenden Hersteller weiterleiten. Diesmal wenden wir uns an alle Pagemaker-Freunde: Welche Addition fehlt Ihnen am meisten? Unter allen Einsendern verlosen wir eine Addition zu Pagemaker 5.0, die in der Ausgabe 1/95 vorgestellt wurde: Page-Tools, gestiftet von Impressed in Hamburg. *tw*

Unsere Adresse:
Macwelt-Redaktion,
Rheinstraße 28,
80803 München Stichwort: Publish Add-Ons: Pagemaker

DC-Light

Seine Lösungen für die Bereiche Agenturtext, Agenturbild und Bildarchivierung bietet das Hamburger Systemhaus Digital Collections kleineren Verlagshäusern und Bildagenturen auch in einer Leichtversion an. Das Agentursystem DC-Newsdesk-Light läßt eingehende und ältere dpa- und Reuter-Meldungen von den Arbeitsplätzen abrufen, DC-Newspicture-Light erlaubt dies für eingehende dpa-Agenturbilder. Mit dem Bildarchiv Picturedesk-Light können Bilder in Standard-Dateiformaten mit Bildunterschriften und Stichworten versehen und archiviert werden. Die Lösungen werden einschließlich der Unix-Server-Hardware geliefert. Als Client-Software werden auch Macintosh- und Windows-Versionen ausgeliefert. *ms*

Informationen: Digital Collections, Telefon 0 40/25 1-7 90, Fax -41 21.

Universallösung

Mit FF Thesis stellt Fontshop nach eigenen Angaben die umfangreichste Schriftfamilie vor, die jemals digitalisiert wurde. Die Schrift besteht aus drei Grundformen: The Sans, The Serif und The Mix. Jede Form liegt in acht Strichstärken vor (Extra Light, Light, Semi Light, Normal, Semi Bold, Bold, Extra Bold und Black), die je sechs Varianten aufweisen: Roman, Italic, Small Caps, Small Caps Italic, Expert und Expert Italic. So ergeben sich 144 Fonts für die gesamte Familie. Alle Fonts sind bis zur letzten Tastenposition mit Zeichen und Extras gefüllt (kein Adobe Standard-Encoding).

Symbole und Sonderzeichen gibt es passend zu jedem Schnitt und zu den Strichstärken. Die echten, gezeichneten Kursiven gehören zu den unverwechselbaren Eigenschaften von FF Thesis. Zahlen lie-



FF Thesis Die Schriftfamilie des holländischen Schriftenentwerfers Lucsa de Groot findet im neuen Berlin-Logo mit allen drei Grundformen Verwendung.

gen als Minuskel-, Majuskel-, Tabellen- und Bruchziffern vor. Schließlich enthält jeder Font rund 3000 Unterschneidungspaare, 9000 Basiswerte sowie Verweise zu den Akzentbuchstaben. Erhältlich ist FF Thesis für Windows und Mac. *tw*
Anbieter: Fontshop, Telefon 0 30/69 58 95, Fax 6 92 88 65 **Preis:** rund 2540 Mark, einzelne Gruppen mit 48 Fonts zu je etwa 990 Mark.

Linotronic 330-Nachfolger

Speziell für das GTO-Druckformat und das DIN-A3-Überformat hat Linotype-Hell den Quasar konzipiert.

Konzeption Zu dieser Konzeption gehört das Belichtungsformat von 505 mal 525 Millimetern bei Positivausgabe und 505 mal 535 Millimetern bei Negativausgabe, sowie eine Registerstanzung an der langen Formatseite, die den Umweg über die Montagefolie ausschaltet. Der Quasar kommt auf eine Belichtergeschwindigkeit von 57,8 cm/min bei 500 Pixeln/cm.

Lichtquelle Als Lichtquelle dient eine Rotlicht-Laserdiode im Wellenbereich von 670 bis 680 nm. An Auflösungen liefert der Quasar 1270, 1693, 2540 und 3387 dpi, die Spotgrößen werden mit 21, 16 und 11 µm entsprechend angepaßt. Ein Preis steht noch nicht fest, soll sich jedoch nach vorläufigen Informationen „deutlich unter 150 000 Mark" bewegen.



Linotronic 330-Nachfolger Der neue Belichter von Linotype-Hell bietet DIN-A3-Überformat und ist für das GTO-Format konzipiert.

Neue Einstiegsbelichter Wesentlich günstiger ist demgegenüber die neue „Mark"-Belichterserie mit den Modellen 10, 20EX und 40EX. Diese Capstan-Belichter liegen in einem Preisbereich von 35 000 bis 70 000 Mark. Zum Lieferumfang gehört die speziell angepaßte Software Nova-RIP, die Level-II-kompatibel ist. Ein Vorschau-Modus soll fehlerhafte Ausgaben vermeiden helfen. Die Parallelverarbeitung von RIP und Belichtung ist zudem möglich. Nova-RIP läuft optimiert auf Power Macs und auf Pentium-PCs. *tw*

Informationen: Linotype-Hell, Telefon 0 61 96/98-0, Fax -25 97

Photofusion light

Das in der *Macwelt* 11/94 vorgestellte Photoshop-Plug-In Photofusion liegt nun auch in einer Version für Einsteiger vor. Das nach dem Bluescreen-Verfahren arbeitende Freisteller-Modul ist gegenüber der Vollversion in den Korrekturmöglichkeiten bei der Maskengenerierung eingeschränkt. Composings sind voll realisierbar. *ms*
Hersteller: Ultimatte, USA. **Vertrieb:** Compare, Telefon 0 69/9 41 99 39-0, Fax -4. **Preis:** rund 280 Mark

Produktionskontrolle

Zur Cebit stellt Scoop ein Programm zur Produktionskontrolle und -vorbereitung im Pressebereich vor. Production Station heißt das Programm, mit dem der Chef vom Dienst den Überblick über den Status der Seitenproduktion behalten soll. Die Software läuft optimiert auf einem Power Mac am Arbeitsplatz des CvD und setzt einen Großbildschirm voraus.

Bei jedem Sichern eines Dokuments an einem Layout-Arbeitsplatz erscheint eine aktualisierte Version der betreffenden Seiten beim CvD. Die Seiten lassen sich in mehreren Schritten von Kleinansichten bis zur Originalgröße darstellen und können dabei mit zusätzlichen Informationen wie etwa Seitenstatus oder verwendeten Farben abgerufen werden. Auf den Layoutstationen werden entsprechend der dort verwendeten Software Zusatzmodule für die Zusammenarbeit mit Production Station benötigt. Diese sind derzeit für Xpress vorhanden. *ms*
Hersteller: Scoop, Telefon 07 11/6 77 23 16, Fax 6 87 51 11. **Preis:** auf Anfrage

Überblick Den aktuellen Stand der Produktion seiner Zeitschriften hat der Chef vom Dienst mit Production Station des Herstellers Scoop im Blick.

Softer MPEG-Encoder

Die Firma Pole Position entwickelt einen softwarebasierenden MPEG-Encoder, der Anfang April verfügbar sein soll. Der Software-Encoder besteht aus drei Modulen: Ein eigenständiges Programm öffnet Quicktime-Movies und konvertiert diese in MPEG-I. Ein Premiere-Plug-In kann aus Premiere-Projekten ebenfalls MPEG-I kodieren und ein dem Apple Movie Player vergleichbarer Player öffnet und spielt MPEG-I-Filme. Laut Hersteller arbeitet das System nicht in Echtzeit, der Vorteil sei aber die „vorausschauende" Arbeitsweise. Durch Voranalyse der nächsten zu komprimierenden Frames finde, im Gegensatz zu den Hardware-Echtzeitsystemen, eine Anpassung des Kompressionsschemas zugunsten der Bildqualität statt. *ms*
Information: Pole Position, Telefon 0 91 34/74 47

Digital-Videoboard

Truevision, kürzlich zusammengegangen mit Rasterops, stellt eine neue Videodigitizerkarte vor: Die Targa 2000 ist deren erstes Produkt für den Macintosh-Markt. Die Quicktime-kompatible Karte digitalisiert in PAL-Vollbild mit JPEG-Kompression und -Dekompression. Auf der Karte, die sowohl die an- als auch die ausgehenden Bilder als Ganzbilder verarbeitet, können bis zu 68 MB Videobuffer aufgesteckt werden. Ab Werk finden sich 20 MB Buffer installiert. Die Targa 2000 läuft gleichermaßen auf 680x0- und Power Macintosh und unterstützt Monitorauflösungen bis zu 1152 mal 870 Pixeln bei 24 Bit Farbdarstellung. *ms*
Hersteller: Rasterops/Truevision, USA. **Vertrieb:** Magirus Datentechnik, Telefon 07 11/7 58 16-0, Fax -98. **Preis:** etwa 10 100 Mark.

bearbeitet von
Thomas Wanka

Umbruch Stimmung

XPRESS-KONKURRENZ: VIVAPRESS, MEGAPRESS

MW TEST

VON MICHAEL MEYER

Seit Jahren dominiert Xpress den Markt der professionellen Layout-Software. Doch auch die Konkurrenz schläft nicht und schickt zwei neue Programme in die Arena. Wir prüfen die Form, in der sie antreten

Der Markt der professionellen Layout-Programme wird seit geraumer Zeit von Xpress beherrscht, das dem einstigen Vorreiter Pagemaker schnell den Rang ablaufen konnte. Dafür gab es gute Gründe: Freies Rotieren, bessere Objektbehandlung, mehr als ein Dokument gleichzeitig offen halten und eine wesentlich bessere Text-Bild-Integration sind einige Stichpunkte, die bis heute gültig sind. Die Vorteile, die Xpress bietet und dank derer es sich von seinem Hauptkonkurrenten Pagemaker absetzte, verspielte der Hersteller Quark binnen kürzester Zeit. War von einem Support schon lange nicht mehr zu reden, so vergrätzte der Hersteller die Anwender durch eine nur auf Profitmaximierung zielende Upgrade-Politik endgültig: Der jüngste Clou, das Upgrade von der 68K-Version 3.3 auf die Power-Mac-optimierte Version 3.31 kostet hierzulande soviel, wie in den USA auf der Straße für die Vollversion verlangt wird.

Megapress

Eines der beiden Programme, die jetzt offensichtlich die Vormachtstellung von Xpress in Frage stellen wollen, ist Megapress. Mit ihm haben die Enwickler bei Elograf eine Layoutsoftware geschaffen, in der sich ein Xpress-Anwender sofort heimisch fühlt und nicht einmal neue Tastaturkürzel lernen muß. Voraussetzung ist, daß in den „Allgemeinen Vorgaben“ unter „Arbeitsmodus ähnlich“ Xpress angegeben wird. Die gleiche Einstellung kann man auch für Pagemaker vornehmen. Natürlich reicht es nicht, ein ähnliches Programm wie die Konkurrenz auf den Markt zu bringen, um es zu verkaufen. Will man den DTP-Anwender zum Um- oder Einstieg bewegen, dann muß mehr geboten werden als bei den üblichen Produkten. Bei Megapress hat man sich hier besonders auf die Typographie konzentriert.

TYPOGRAPHIE Outline, Schatten und Unterstreichungen sind frei einstellbar. Bei Outline (Kontur) kann Megapress nicht nur die Linienstärke relativ zur Schriftgröße variieren, sondern ebenso die Farbe und den Tonwert der Füllung. Typographen wird es freuen, wenn sie nicht nur zwischen den Unterstreichungstypen „Wort“ und „Ganz“ (also auch Wortzwischenräume) wählen dürfen. Farbe, Tonwert, Linienstärke und Abstand von der Grundlinie lassen sich bestimmen sowie (na endlich) die Unterlängenbehandlung! Die Unterstreichung kann vor oder hinter dem Text stehen oder die

Illustration: Helfer Grafik

Unterlängen aussparen. Letztere droht aber, wegen zu geringen Abstands der Linien zu den Unterlängen, später im Druck zuzugehen. Auch Schatten sind in Farbe, Tonwert und Position zum Text variabel einstellbar.

Die genannten Einstellungen beziehen sich auf den ausgewählten Text beziehungsweise die Stilvorlage, nicht auf das Dokument. Somit sind in einer Datei mehrere Varianten von Outline, Unterstreichung und Schatten möglich. Nahezu alle Einstellungen, die in Xpress unter „Vorgaben-Typographie“ bestimmt werden, sind bei Megapress in den „Stilvorlagen“-Einstellungen oder unter „Stil“ zu finden. Dies bedeutet für den Anwender mehr Gestaltungsfreiheit in der Typographie.

1. Der Aufschwung 1994 muß erarbeitet werden.
   1.1 Ein Ende der Talfahrt der heimischen Wirtschaft ist absehbar. Bereits 1994 soll es wieder aufwartsd gehen.
   1.2 Nach dem Nullwachstum für 1993 rechnet das Institut für Wirtschaftsforschung (Wifo) mit einem realen Zuwachs von 2 Prozent, das Institut für Höhere Studien (IHS) mit Plus 1,6 Prozent.
      1.2.1 Vor allem die Exporttätigkeit der Industrie, die heuer unter der scharfen Rezession bei Österreichs wichtigstem Außenhandlespartner BRD leidet, soll kräftig zunehmen.
      1.2.2 Nach einem Rückgang von einem Prozent 1993 rechnet das Wifo für das kommende Jahr mit einem Plus von 3 Prozent real.
   1.3 Das IHS erwartet sogar ein Plus von 6,8 Prozent. Folglich wird auch die Industrie wieder mehr investieren: Der Stagnation heuer folgt ein Plus von 1,7 (IHS) bzw. 1,8 Prozent (Wifo).
2. Erhalten bleibt allerdings die Alarmstimmung am Arbeitsmarkt. Trotz Konjunkturerholung dürfte die Arbeitslosenrate, so das Wifo, von heuer 6,9 auf 7,1 Prozent klettern.

Gliederungen Mit der Funktion „Einzug Wort“ kann man mit Megapress einfach Gliederungen ganz ohne Tabulatoreinstellungen erstellen.

TRENNUNGEN Trennungen sind ein leidiges Thema. Wer mit dem „Standard-Xpress“ arbeitet weiß, daß Trennungen immer überprüft werden müssen. Bei unseren Tests lag die Fehlerquote von Megapress immerhin nur bei rund 19 Prozent. Bei Worten wie „Schiff-fahrt“ wurde ein Zeichen unterschlagen (Schif-fahrt). Im Vergleich zu Xpress (Fehlerquote 55 Prozent) sind die Trennergebnisse gut, für den Profi jedoch noch lange nicht ausreichend. Dafür kann man Trennausnahmen in einem speziellen Lexikon aufnehmen und bearbeiten.

Der Vertikale Keil wird zunächst, ähnlich wie in Xpress, über die Textrahmen-Einstellung „Vertikale Ausrichtung“, „Block komplett“ eingerichtet. Um aber nicht die Zeilenabstände auszutreiben, muß unter „Umbruch“ der Vertikale Keil auch für den Text eingeschaltet werden. Hier läßt er sich für die Absatzenden oder über „Stil-Umbruch“ nur für die Cursorposition (muß am Absatzanfang stehen) aktivieren. Zwei Einstellmöglichkeiten im Textrahmen-Dialog sollen es dem Setzer einfacher machen: In vielen rahmenorientierten Layout-Programmen stellt sich das Problem, daß Textrahmen und Satzspiegel nicht übereinstimmen. Traditionell beginnt der Satzspiegel mit der Textoberkante (Oberlänge) und endet unten mit der Schriftlinie. In Xpress zum Beispiel muß der Textrahmen immer um die Höhe der Unterlänge der letzten Zeile verlängert werden. Der Rahmen ist also höher als der Satzspiegel. Sonst wird die letzte Zeile nicht mehr im Textblock plaziert. In Megapress wird der Zeilenüberlauf der letzten Zeile wahlweise auf „Unterlänge“, „Schriftlinie“ oder auf „Oberkante“ eingestellt. Mit der Schriftlinien-Einstellung sind Textrahmen und Satzspiegel identisch. Optional kann auch die Schriftlinie für die vertikale Positionsangabe des Textcursors in der Maßpalette gewählt werden.

Die Schriftgrößeneingabe ist in verschiedenen Einheiten möglich. Für Stilvorlagen oder ausgewählte Textbereiche ist wahlweise auch die Angabe in Versalhöhe möglich.

TABELLENSATZ Eine besondere Funktion findet sich bei der Tabulatoreinstellung. Hier kann neben der Tab-Position auch eine Breite angegeben werden, die bei angewähltem „vertikalen Tabellensatz“ den Text innerhalb der Tabs umbricht und beim Anfang des nächsten Tabs wieder zur obersten Zeile springt. In Satzsystemen selbstverständlich, ist uns eine solche Funktion in Standardlayoutprogrammen wie Xpress vorenthalten geblieben. Nur teure „Xtensions“ (siehe Publish Add-Ons in dieser Ausgabe) können dort weiterhelfen. Ein weiterer Vorzug der Tabulator-Funktion in Megapress ist, daß man jedem Tabulator eine neue Stilvorlage zuweisen kann. Eine in der Praxis bisher schmerzlich vermißte Option.

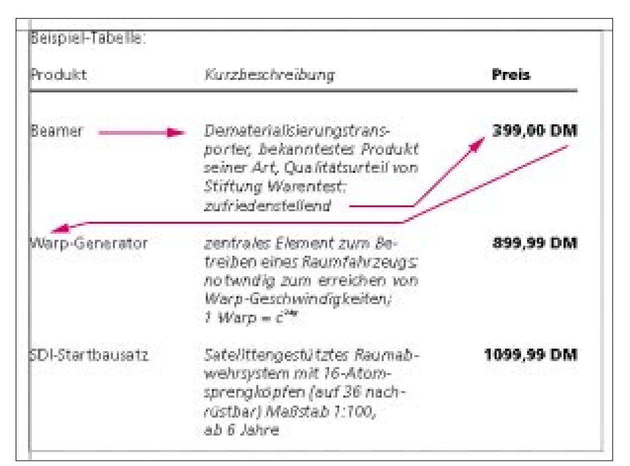
Bei Sperren und Unterschneiden wird zwischen mehreren ausgewählten Zeichen und „1-Zeichen“ unterschieden. Sie wird in Prozent der Schriftgröße angegeben. Ansonsten ist diese Funktion der von Xpress recht ähnlich. Die automatische (schriftgrößenabhängige) Spationierung von Schriften ist quasi Quark-identisch, ebenso wie die Unterschneidungseinstellung für Zeichenpaare der einzelnen Schriften und deren Schnitte. Megapress erlaubt es allerdings auch, Unterschneidungen zwischen (Textrahmen-) Rand und Zeichen zu verändern. So kann zum Beispiel das Versal „W“ links, und im Blocksatz der Trennstrich rechts, etwas aus dem Satzspiegel (Textrahmen) herausgesetzt werden. Optisch ergibt dies im fertigen Druck eine sauberere Textkante.

Die Einzugsmarke von Xpress hat ihre Entsprechung in der Funktion „Einzug Wort“. Hier gibt es allerdings die Option „Um eine Einzugsdefinition zurück“. Damit lassen sich ohne aufwendige Tabulator-Einstellungen zum Beispiel Gliederungen einfach bewerkstelligen.

Der Umbruch-Dialog erlaubt es neben der Einstellung zum Vertikalen Keil auch, Zeilen über mehrere Spalten laufen zu lassen, wie es bei Überschriften in Zeitungen und Zeitschriften häufig der Fall ist. In Xpress benötigt man dafür einen zusätzlichen Textrahmen. Des weiteren kann man Textzeilen automatisch über mehrere Spalten gleichmäßig aufteilen.

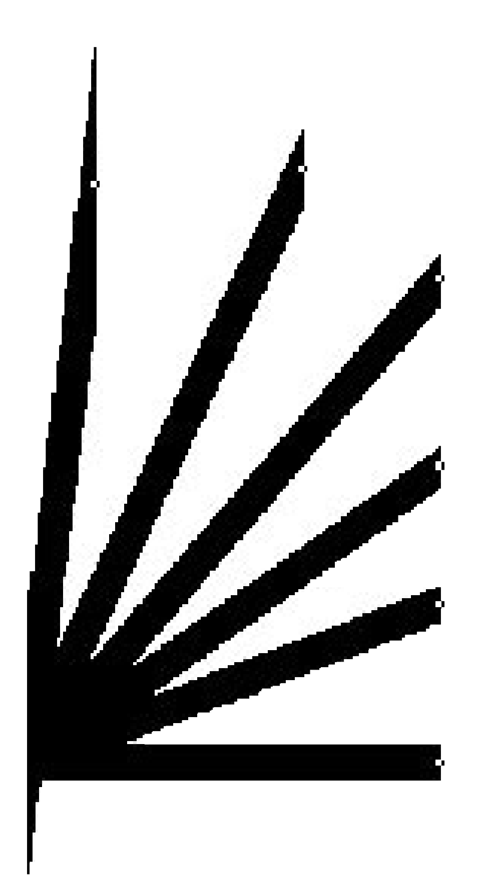
STILVORLAGEN Die Stilvorlagen können je nach Vorgabeneinstellung auf Absätze oder selektierten Text angewendet werden. Bei allen Einstellungen der Stilvorlagen oder solchen unter „Stil“, wo mehrere Text-Parameter festgelegt werden können, ist es möglich, neben definitiven Angaben auch Sternchen (*) für „bleibt“ oder „wird nicht geändert“ einzugeben. So kann man, anders als bei Xpress, beispielsweise über Stilvorlagen nur die Textfarbe ändern, unabhängig von der Schriftart, der Schriftgröße und so weiter, die der selektierte Text hat. Eine weitere, in Xpress überfällige Megapress-Funktion ist die Möglichkeit, einzelne Stilvorlagen aus anderen Dokumenten zu importieren. Bei Xpress ist man durch Vorgaben-Einstellungen im Typographiebereich eingeschränkt. Hier sind diese Einstellungen für die Größe von hoch- und tiefgestellten Texten und Kapitälchen, wie auch die Einstellungen für „Outline, Schatten, Unterstrichen“, für den selektierten Text und Stilvorlagen einstellbar.

„Xpress-Marken“ für die vorformatierte Texterfassung gibt es bei Megapress nicht. Für die einzelnen Stilvorlagen kann man jedoch Text-Strings (Zeichencodes) für den ASCII-Textimport bestimmen. Somit kön-


Beispiel-Tabelle:

Produkt	Kurzbeschreibung	Preis
Beamer	Dematerialisierungstransporter, bekanntestes Produkt seiner Art, Qualitätsurteil von Stiftung Warentest: zufriedenstellend	399,00 DM
Warp-Generator	zentrales Element zum Betreiben eines Raumfahrzeugs: notwendig zum erreichen von Warp-Geschwindigkeiten; 1 Warp = $c^{3 \pi}$	899,99 DM
SDI-Startbausatz	Satellittengestütztes Raumabwehrsystem mit 16-Atomsprengköpfen (auf 36 nachrüstbar) Maßstab 1:100, ab 6 Jahre	1099,99 DM

Tabellensatz Der Tabulator von Megapress erlaubt die Definition von Tabulatorbreiten, mit denen auch vertikale Tabs möglich sind.



Schlechter Witz Bei den vertikalen Linien in Megapress entspricht die Linienstärke immer der Höhe der vertikalen Schnittkante.

nen bei guter Vorbereitung Texte fertig formatiert erfaßt und später in Megapress umbrochen werden. Mustertexte erlauben es, häufig verwendete Formulierungen schnell einzusetzen. Auch ihr Aufruf läßt sich schon bei der Texterfassung durch die Verwendung von Text-Strings „vorprogrammieren".

Recht kurz fällt demgegenüber unser Test der Rechtschreibprüfung aus: Sie existiert nicht. Die Suchen & Ersetzen-Funktion ist vergleichbar gut ausgebaut wie die von Xpress und kann ebenfalls nur vorwärts suchen. Dafür ist die Verknüpfung von Textrahmen auch dann möglich, wenn diese bereits Text enthalten. Die Texte werden automatisch aneinandergehängt.

Ähnlichkeiten mit Quark weisen bei Megapress auch die Buchfunktionen wie (halb-) automatische Inhalts- oder Indexverzeichnisse auf: Sie fehlen komplett! Die Auswahl der im Text einsetzbaren Variablen beschränkt sich auf „laufende Seite" (Paginierung) sowie „Fortsetzung auf" und „Fortsetzung von".

KEINE ZEICHENFUNKTION Besondere Zeichenfunktionen sind in Megapress nicht enthalten. Sie beschränken sich auf die Verwendung horizontaler, vertikaler sowie schräger Linien und die Objektrahmen. Textrahmen können nur rechtwinklige Formen annehmen. Hier ist Quark weiter. Bildrahmen können in Xpress bekanntermaßen rechteckig (auch abgerundet), elliptisch und vieleckig (Polygon) sein.

Die Positionen der beiden Anfasser an Linienenden können jeweils für oben, unten oder mittig eingestellt werden, was eine genaue Positionierung erleichtert. Ein schlechter Witz sind hingegen die schrägen Linien, die, obwohl immer die gleiche Strichstärke vorgegeben ist, beim Aufziehen abhängig vom Winkel unterschiedliche Linienbreiten erhalten. Dies geschieht deshalb, weil die Endkanten immer senkrecht, parallel und gleich hoch bleiben. Eine 10 Millimeter breite Linie, mit dem Werkzeug für schräge Linien senkrecht aufgezogen, ist somit nicht mehr sichtbar.

Einen Seitenüberblick wie das Seitenlayout in Xpress fehlt leider. Die Arbeitsweise mit Musterseiten ist jedoch identisch. Ein großer Vorteil von Megapress ist jedoch, daß in einem Dokument unterschiedlich große Musterseiten angelegt werden können. Dies ist besonders für das Erstellen von Ausklappseiten wichtig.

FARBEN Farben können ähnlich wie in Xpress definiert und Überfüllung, Unterfüllung, Überdrucken und Aussparen für dieselben eingestellt werden. Davon abweichende, objektbezogene Überfüllungseinstellungen sind leider nicht möglich. Verläufe sind noch nicht definierbar. Auch digitale Farbfächer wie HKS oder Pantone sind nicht implementiert.

Die Papierformat- und Druckeinstellungen entsprechen weitgehend dem Standard. Leider kann man auch hier nur zusammenhängende Seiten drucken. So ist es möglich, auf einmal die Seiten drei bis acht zu drucken, nicht aber eine bestimmte Auswahl, wie Seite zwei, fünf, acht und 14. Ebenso ist dies bei Farbauszügen. Entweder druckt man alle Farbauszüge der gewählten Seiten auf einmal, oder nur einen. Eine Auswahl, wie nur Schwarz- und Cyan-Auszüge, kann nicht auf einmal gedruckt oder belichtet werden.

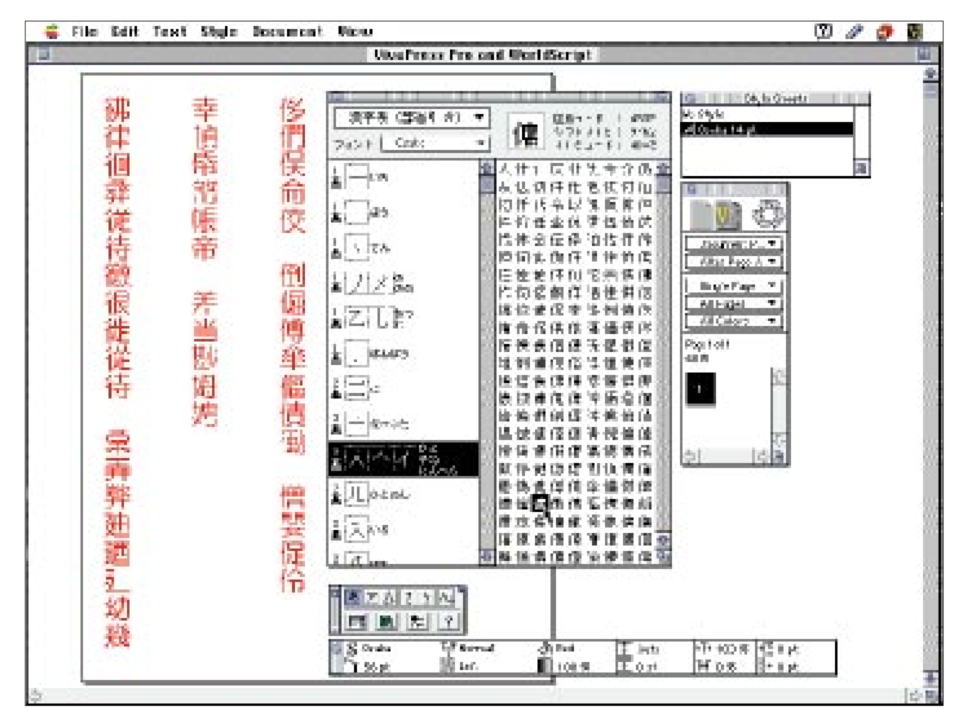
Angekündigt ist für Megapress ein Filter, der das Öffnen von Xpress-Dateien erlaubt. Dies sollte den Umstieg auf Megapress sehr erleichtern. Mit einem solchen Filter will auch das nächste Programm das Heer der frustrierten Xpress-Anwender angehen.

Vivapress Professional 2.0

Das zweite Programm, welches sich auf dem Markt als leistungsfähiges Layoutprogramm etablieren möchte, ist Vivapress Professional in der Version 2.0., die wir in einer recht weit vorangeschrittenen Betaversion testen. Es ist bereits als Version 1.5 auf dem Markt und auch als optimierte Power-Mac-Version erhältlich.

LAYOUT-SCHWERPUNKT Bei Vivapress 2.0 schwebte den Entwicklern offensichtlich eine möglichst effiziente Kombination von Textverarbeitung, Grafik- und Layoutprogramm vor. Zwar liegt der Schwerpunkt eindeutig auf dem Layoutbereich. Trotzdem sind die Text- und Grafikfunktionen recht anspruchsvoll.

Zunächst handelt es sich auch hier um ein rahmenorientiertes Programm. Neben Linienobjekten gibt es in Vivapress – anders als in Xpress – nicht nur Bild- und Textrahmenobjekte, sondern auch Grafikobjekte. Diese sind (von den Linien abgesehen) ineinander umwandelbar, wobei im Objekt plazierte Bilder oder Texte jedoch verlorengehen.



Mehrsprachig Auch ein in englisch oder japanisch erstelltes Dokument, das die entsprechenden Wörterbücher verwendet, kann Vivapress ohne Umbruchprobleme mit deutschem Wörterbuch öffnen.

Es gibt eine für alle Rahmen gemeinsame Werkzeug- und Objektpalette. Hier sind alle Objektformen, Rand- und Füllungseinstellungen enthalten. Eine eigene Maßpalette erlaubt Eingabe und Kontrolle von Position, Breite und Höhe. Der intuitive Mauszeiger wechselt automatisch in den passenden Bearbeitungsmodus des darunterliegenden Objekts.

Vivapress enthält drei Arten von Linienobjekten: Schräge Linien, horizontale/vertikale Linien und Mehrfachlinien. Erstere sind aus anderen Programmen bekannt, letztere findet man eigentlich nur in Grafikprogrammen. Mit dieser Funktion lassen sich nicht nur offene, zusammenhängende Zickzack-Linienzüge erstellen, sondern auch Bezier-Kurven. Diese sind aus objektorientierten Grafikanwendungen bekannt, in einer reinen Layoutsoftware jedoch neu. Auch bei den Rahmen gibt es drei Objekttypen: Rechtecke, Ellipsen und Polygone. Die Eckpunkte der Polygone lassen sich wiederum in Bezier-Kurven umwandeln. Da diese sich auch in Textrahmen umwandeln lassen, ist es möglich, hochaufgelöste TIFF-Bilder mit Vivapress freizustellen.

ALIAS-FUNKTIONEN An einer weiteren Funktion dürfen sich auch Grafikprogramme ein Beispiel nehmen: Von allen Objekten lassen sich Alias-Objekte erstellen. Im Unterschied zu einer Kopie oder einem Duplikat können diese, außer in ihrer Position, nicht verändert werden. Modifiziert man jedoch das Hauptobjekt, so wird die Änderung von allen Alias-Objekten übernommen. Alias-Objekte sind später wieder in Kopien umwandelbar. Objekte sind auch als nichtdruckende Hilfsobjekte einsetzbar. Man kann sie ähnlich wie Hilfslinien verwenden. Ein Objekt kann durch „Teilen" in mehrere gleiche, kleinere umgewandelt werden, wobei Vivapress wahlweise Kopien oder Alias-Objekte erzeugt. Verläufe sind nicht möglich. Dafür stehen neben Farben und Tonwerten (Dichten) auch Muster für Rahmen und Füllung zu Verfügung. Einstellungen eines Objekts sind schnell und einfach auf ein neu zu erstellendes übertragbar. Zwei mitgelieferte Filter erlauben das Öffnen und Bearbeiten von Illustrator- und Freehand-Dateien, letztere nur in der nicht optimierten Vivapress-Version.

Textrahmen können wie bei Megapress und im Gegensatz zu Xpress auch dann verknüpft werden, wenn sie Text enthalten. Stilvorlagen, wie sie in Xpress für die Textformatierung erstellt werden können, sind in Vivapress Professional auch für Grafiken und Bilder definierbar. In der Stilvorlagenpalette sind die drei Typen Text, Grafik und Bild durch Mini-Icons vor dem Namen unterscheidbar. Beim Erstellen der Stilvorlagen steht die Option „Beliebig" zur Auswahl. Das bedeutet, daß die diesbezügliche Objekt- oder Texteigenschaft bei Anwendung der Stilvorlage nicht geändert wird.

STARKE RECHTSCHREIBUNG Eine große Stärke von Vivapress ist die Textverarbeitung. Es gibt eine Rechtschreibprüfung und eine Silbentrennung mit Trennvorschlag und Ausnahmelexikon. Die automatische Silbentrennung lag nach eigenen Tests mit einer Fehlerquote von knapp 13 Prozent weit unter der von Xpress mit 55 Prozent (kann man dabei überhaupt noch von automatischer Silbentrennung reden?) und Megapress. Eine Textinformation zeigt die Anzahl von Zeichen, Wörtern, Zeilen und Textobjekten eines zusammenhängenden Textes. Die Option „Suchen&Ersetzen" ist nahezu so umfangreich einstellbar wie die in Xpress. Hier ist es zusätzlich möglich, außer „Vorwärts" und „Rückwärts", auch das ganze „Dokument" anzugeben und (vorwärts und rückwärts) durchsuchen zu lassen.



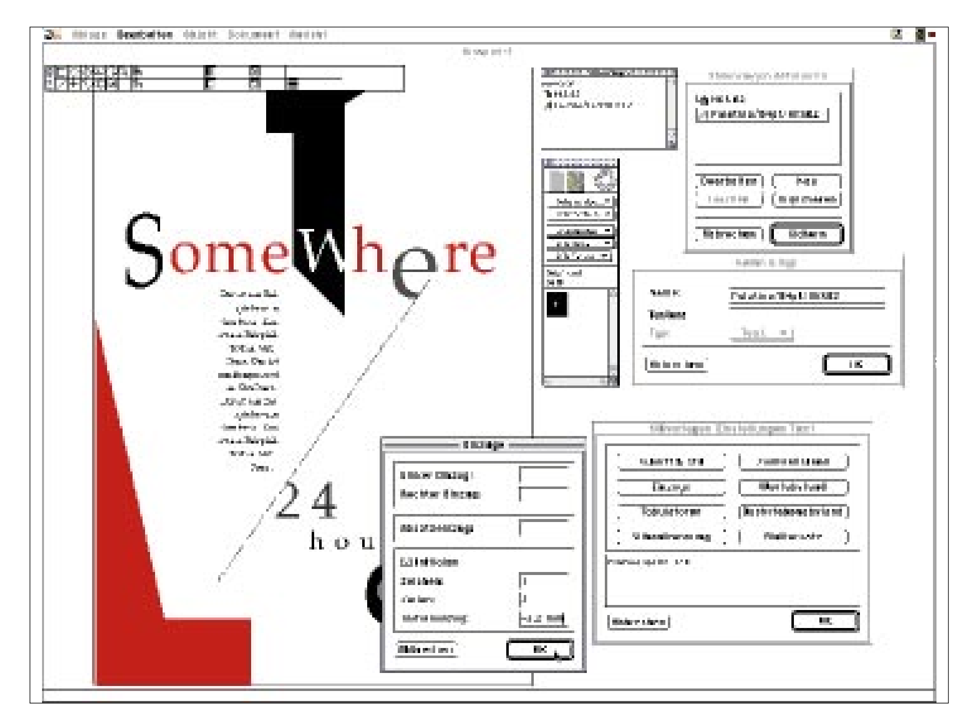
Seitenlayout Vielfältig sind die Darstellungsmöglichkeiten der Seiten über das Seitenlayout in Vivapress.

Im Text lassen sich eine ganze Anzahl von Variablen plazieren. Außer der aktuellen Seitenzahl und „Fortsetzung auf/von", kann man noch „Seitenanzahl", „nächste Seite", „letzte Seite", „Datum", „Wochentag" und „Dokumentname" verwenden. Sehr wichtig für die Erstellung von Büchern sind die Verzeichnis-Funktionen. Einzelne Wörter können als Stichwort, Inhaltseintrag, Literatureintrag, Bildeintrag und Abkürzung markiert und die entsprechenden Verzeichnisse später generiert werden. „Absätze sortieren" bringt den selektierten Textbereich in alphabetische Reihenfolge.

TYPOGRAPHIE Ein großer Vorteil gegenüber Xpress ist, daß in Vivapress ein beispielsweise in einer englischen Version (und mit englischem Wörterbuch) erstelltes Dokument ohne Umbruchprobleme in einer deutschen Version geöffnet und mit deutschen Wörterbüchern weiterbearbeitet werden kann. Dies bedeutet echte Mehrsprachigkeit in einem Dokument.

Bezüglich der Typographie lassen sich Laufweitenfunktionen in Abhängigkeit zur Schriftgröße eines Schnittes bestimmen. Für die Zeichenkombinationen, sogenannte Ästhetikpaare, kann man Unterschneidungswerte eingeben. Diese Funktionen ähneln weitgehend denen in Xpress. Unterschneidungen mit dem Textrand sind aber nicht möglich.

RECHENKÜNSTLER Erwähnenswert sind die Eingabemöglichkeiten jeglicher Maße und Positionen. Vivapress rechnet mit Points (pt), Didot-Punkten (dd), Cicero (c), Zoll (in), Dezimalzahlen (dz), Millimetern (mm) und Zentimetern (cm). Wo relative Maßeinheiten ein-

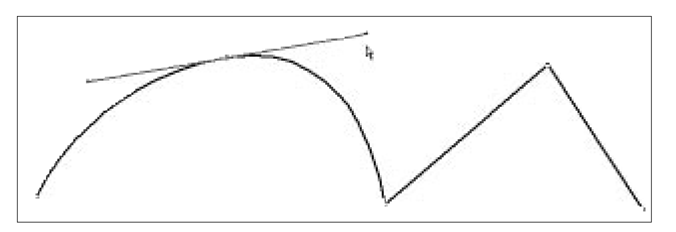


Stilvorlagen satt Vivapress kennt Stilvorlagen nicht nur für Typographie, sondern auch für Grafiken und Bilder. Die drei Typen Text, Grafik und Bild sind in der Palette durch Icons vor ihren Namen unterscheidbar.

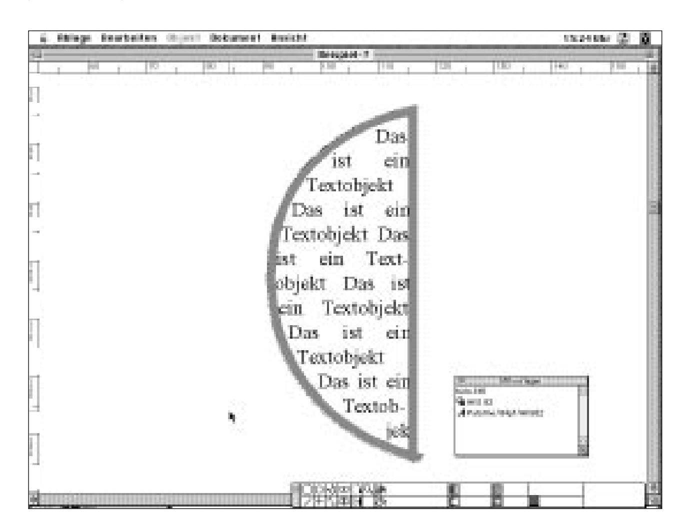
getragen werden, unterstützt Vivapress Prozente (%) und Gevierte (g). Mehr als in Xpress kann man hier das Programm selbst rechnen lassen. Es erlaubt Addition (+), Subtraktion (-), Multiplikation (*), Division (/), Potenzierung (^) sowie Klammerrechnung. All diese Operatoren können kombiniert und die Werte dabei in den unterschiedlichen Einheiten eingegeben werden. Im Seitenlayout-Fenster sind differenzierte Ansichten möglich. So läßt sich die Auswahl der angezeigten Seiten auf solche mit Text-, Bild- oder Grafikobjekte, sowie auf solche, in denen eine gewählte Farbe zur Verwendung kommt, beschränken.

ALIASSEITEN Was in Xpress die Musterseiten sind, sind in Vivapress die Alias-Seiten. Sie können mit Standardelementen versehen und Dokumentseiten zugeordnet werden. Anders als in Xpress sind die Objekte der Alias-Seite nicht auf Dokumentebene veränderbar. Allein das Versetzen ist möglich. Versetzt man in Xpress ein Objekt der Musterseite, so wird es automatisch ein Objekt der Arbeitsseite. Wendet man dann noch ein zweites Mal die Musterseite auf die gleiche Dokumentseite an, so hat man das Musterseitenobjekt doppelt auf der Seite. Gewollt ist dies meistens nicht, und in Vivapress daher auch nicht möglich. Verwirrend sind einige Darstellungen im Seitenlayout. So kann man die Seiten als Einzelseiten (untereinander), als Doppelseiten (nebeneinander) und als 8- oder 16seitige Bögen aufbauen. Die Aufstellung der Seiten bei den Bogendarstellungen entspricht der bei der seitenverkehrten Bogenmontage. Die Seiten werden aber (zum Glück!) seitenrichtig angezeigt. Da sie aber nicht in der entsprechenden Zusammenstellung auch ausgedruckt werden, fragen wir uns, wozu diese Funktion eigentlich gut sein soll?

Gut ist die Bildübersicht, die mehr Information als das Xpress-Gegenstück enthält. Eine besonders nützliche Funktion ist die Übersicht der im Dokument verwendeten Schriften und Farben. Leider kann man bei letzteren nicht erkennen, ob sie im CMYK-Modus angelegt sind oder im Dokument als Sonderfarbe fungieren.



Bezierkurven Aus den Anfassern der Mehrfachlinien kann man in Vivapress Stützpunkte zur Erzeugung von Bezier-Kurven ziehen.



Formsatz Die Formenvielfalt der Objekte ist nahezu unbegrenzt. Halbrunde Textrahmen stellen für Vivapress Professional kein Problem dar.

FARBEN Farben lassen sich ähnlich wie in Xpress definieren, und auch deren Über-/Unterfüllungsverhalten läßt sich frei bestimmen. Davon abweichende, objektbezogene Überfüllungseinstellungen sind hingegen nicht möglich. Im Druckmenü kann man leider, ebenso wie in Xpress, ausschließlich eine zusammenhängende Seitenauswahl bestimmen. Auch bei den Farbauszügen gibt es nur die Wahl zwischen einer Farbe oder allen.

FAZIT Zusammenfassend ist zu sagen, daß Vivapress Professional seine Stärken in Textverarbeitung und Objektbehandlung hat. Besonders in diesen Bereichen ist es Xpress schon heute überlegen. Das Programm soll ganz offensichtlich unzufriedene Xpress-Anwender ansprechen. Die Tastaturkürzel decken sich häufig mit denen des Konkurrenten. Der Filter, um Xpress-Dokumente zu öffnen, dürfte den Umstieg erleichtern. Der Markt an unzufriedenen Xpress-Anwendern dürfte angesicht der Update- und Support-Politik von Quark ausreichend groß sein. Verbesserungsmöglichkeiten sehen wir hier noch im typographischen Bereich. Die sehen wir bei Xpress allerdings auch – hier ist eindeutig Megapress überlegen. Und auch Megapress will demnächst einen Filter für Xpress-Dokumente anbieten und zielt auf denselben Kundenkreis der Unzufriedenen. Zwar ist die uns vorliegende 3.0X Betaversion noch kein optimiertes Power-PC-Programm: Die Applikation stürzt noch häufig ab und trotz ausreichenden Arbeits- und Festplattenspeichers kam oft schon bei kleinen Einstellungen die Meldung, der Speicherplatz würde nicht ausreichen. Bis zu einer verkaufsfähigen Version bleibt den Entwicklern bei Elograf noch einiges zu tun. Wir wollen sie dazu ermutigen, denn gerade in den typographischen Komponenten von Megapress sind vielversprechende Funktionen enthalten, auf die professionelle Setzer und eingefleischte Typographen schon seit langem vergeblich warten. Quark hat in diesem Bereich lange geschlafen und die Arbeit Entwicklern von Xtensions überlassen. Megapress zeigt: Die Konkurrenz schläft nicht. Wir freuen uns schon auf eine Vollversion.

Eines ist nach diesem Vergleich jedoch jetzt schon klar: Die Hoffnungen der Layout-Gemeinde, aus der Xpress-Gefangenschaft zu entrinnen, richten sich nicht mehr auf den einzigen Konkurrenten Pagemaker. Die Truppe der möglichen Befreier ist angewachsen.

bearbeitet von
Thomas Wanka

AUF EINEN BLICK

MEGAPRESS

Vorzüge: Sehr gute typographische Möglichkeiten, gute Silbentrennung
Nachteile: keine Zeichenfunktion, keine auf Power Mac optimierte Version verfügbar, keine Rechtschreibprüfung, Filter für Xpress erst in Vorbereitung
Hersteller: Elograf, Österreich, Telefon 00 43/29 44 /24 62, Fax -28 62
Vertrieb: SCSI, Telefon 07 11/94 94-0, Fax -100
Preis/Verfügbarkeit: 2500 Mark, Auslieferung voraussichtlich im März
Keine Mauswertung, da Beta-Version

VIVAPRESS 2.0 PROFESSIONAL

Vorzüge: Sehr gute Silbentrennung und Rechtschreibprüfung, echte Mehrsprachigkeit in einem Dokument, Filter für Xpress, Zeichenfunktion mit Bezierkurven
Nachteile: einige typographische Feinheiten fehlen gegenüber Magapress, nicht gegenüber Xpress
Hersteller: Viva Software, Telefon: 02 61/ 67 19 50, Fax -24
Vertrieb: Fontshop, Telefon 0 30/69 58 95, Fax -6 92 88 65; Simpro, Telefon 0 62 01/ 99 52-0, Fax -31; Disk Direkt, Telefon 07 21/ 9 78 33-0, Fax -33
Preis/Verfügbarkeit: 2500 Mark, Update kostenlos, Auslieferung Anfang März
Keine Mauswertung, da Beta-Version

MW TEST

Nach gezeichnet

MACROMEDIA FREEHAND 5.0

VON HANNES HELFER



Im ewigen Wettstreit der Klassiker unter den Grafikprogrammen ist eine neue Runde eingeläutet. Freehand hat den Rennstall gewechselt und nimmt in der neuen Version 5.0 die Verfolgung von Illustrator auf

Nachdem Adobe sich mit der Übernahme von Aldus das Illustrator-Konkurrenzprodukt Freehand wegen eines entsprechenden Beschlusses der Federal Trade Commission nicht aneignen durfte, suchte Altsys – die Entwicklerfirma von Freehand und Fontographer – eine neue Heimat. Diese scheint nunmehr bei Macromedia, im Mac-Bereich als Hersteller des Autorensystems Macromedia Director bekannt, gefunden zu sein. Seit dem 1. Januar 1995 wird das Programm unter diesem Dach – vom bewährten Altsys-Team – weiterentwickelt. Ergebnis der Arbeit ist die brandneue Version 5.0, die nun Macromedia Freehand heißt und die wir in einer weitreichend stabilen Beta-Version vorab einmal gründlich betrachtet haben.

VERBESSERTE GESCHWINDIGKEIT Um es gleich vorweg zu sagen: In unseren Vorabtests ist auf 680x0-Macs beim Bildschirmaufbau keine Geschwindigkeitssteigerung festzustellen. Bestenfalls ist hier 5.0 ebenso schnell wie sein Vorgänger. Aber bei rechenintensiven Operationen wie beim Drehen um 45 Grad hat sich die Geschwindigkeit nahezu verdoppelt.

Erheblich höher fällt die Leistungssteigerung auf einem Power Mac 7100/80 aus, bei einigen Operationen ist die neue Version bis um den Faktor 10 schneller. Das liegt nach unseren Tests vor allem daran, daß die als für den Power-PC optimiert bezeichnete Vorgängerversion noch überwiegend im Emulationsmodus arbeitete. Damit erreichte der Power Mac allenfalls das Geschwindigkeitsniveau eines Quadra 700. Eines ist jedoch klar: Wer mit

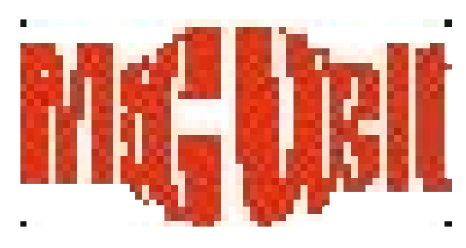
Freehand effizient arbeiten und Geld verdienen will, kommt wohl um die Anschaffung eines Power Mac nicht herum. Diese erweist sich dann aber als mehr als lohnend.

VORSPRUNG AUFGEHOLT Freehand ist jetzt in der Lage, problemlos Illustrator-Dateien zu öffnen, die Anschaffung von EPS-Exchange zu diesem Zweck kann man sich künftig sparen. Ebenso lassen sich Grafiken der Version 5.0 mit Freehand 4.0 öffnen.

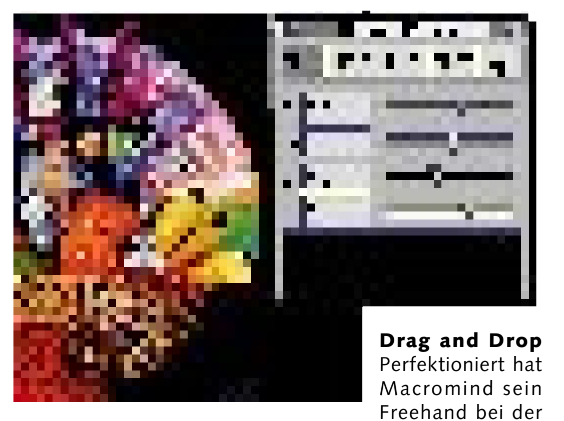
Auch in etlichen Funktionen hat Freehand nun mit Illustrator 5.5 gleichgezogen. Zum Beispiel kann Freehand jetzt auch mehrfarbige Verläufe mit individuellen Abstufungen radial oder linear anlegen. Hierzu holt man sich einfach aus der Farbpalette eine fertige Farbe oder mischt sich eine zu diesem Zweck (die Farbpalette ist auch bei geöffnetem Verlaufsdialog aktiv) und zieht sie per Drag & Drop auf die gewünschte Position des Verlaufs. Leider sind diese Einstellungen nicht numerisch eingebbar und anschließend, im Gegensatz zu Illustrator, nicht zu speichern, was für die Wiederholbarkeit natürlich Probleme bereitet.



Schnitt Endlich kann man in Freehand 5.0 das Messer wie das Linienwerkzeug benutzen, gerade oder frei Hand. Optional schließt Freehand auch durch den Schnitt geöffnete Flächen.



Fischauge Einen schönen Effekt, den man bisher nur aus Bildbearbeitungsprogrammen kannte, bietet das neue Freehand-Werkzeug „Fischauge".



Drag and Drop Perfektioniert hat Macromind sein Freehand bei der Handhabung von Farben. So lassen sich Farben aus importierten Tiff-Bildern einfach aufnehmen und in die Farbpalette oder in den Farbmischer ziehen.

Normale Linien- und Füllungsvorgaben sind aber wie gewohnt als Stile speicherbar. Auch die Möglichkeiten der Objektbearbeitung wie Verbinden, Ausstanzen, Schnittmenge bilden und so weiter sind jetzt per Mausklick abrufbar. Die entsprechenden Funktionen sind in einer eigenen Palette direkt zugänglich und durch sinnige Icons gut bezeichnet.

Besonders gut gefällt uns der „Transparenz"-Befehl. Dieser bewirkt beispielsweise bei Auswahl von überlappenden gelben und blauen Flächen, daß die gemeinsame Schnittmenge eine „Transparenz" (in diesem Fall eine Grünfärbung) von 0 bis 100 annehmen kann. Technisch betrachtet sieht der Vorgang so aus, daß Freehand eine neue Fläche mit dem gemeinsamen Farbwert über die Schnittfläche legt; die Originalobjekte werden nicht verändert. Außer der eingebauten Unterstützung für viele bekannte und einige unbekannte Farbsysteme – auf die Einbindung von HKS hoffen die Anwender aber wiederum vergebens – und der Möglichkeit, mit dem Mixer selbst Farben zu erzeugen, können nunmehr mittels Pipette von importierten Grafikobjekten und sogar von plazierten TIFFs Farben abgenommen und per Drag & Drop in die Farbliste aufgenommen werden. Dabei werden sie gleich in den Vierfarbmodus umgesetzt und automatisch entsprechend benannt. Neben der Farbe stehen dann die entsprechenden Kürzel, etwa: 29c 99m 91y 0k.



Mehrfarbenverläufe Ebenfalls per Drag & Drop lassen sich jetzt die Farben für einen mehrfarbigen Verlauf anlegen. Über verschiebbare Vierecke wird die Position bestimmt. Leider kann man diese Verläufe nicht abspeichern.

XTRAS Über mehrere Befehle in der neuen Xtras-Palette werden die Farben vorhandener Freehandobjekte aufgehellt oder abgedunkelt. Weiter läßt sich die Balance ihrer Bestandteile mittels Schieberegler ändern, und zwar in den Systemen RGB, CMYK oder HLS.

Das hat den Vorteil, daß man ganz intuitiv nach Augenmaß regeln kann, ohne langwierig Zahlen einzutippen. Andere Befehle dieser Palette lauten „Objekte vereinigen", „Überfüllung anlegen", „Unbenutzte Farben" und „Textblöcke löschen" (sehr nützlich!), „Pfad nach innen legen" (äußere Form nach innen hin verkleinert duplizieren), „Verzerren" und andere Pfadveränderungen. In diesem Menü, das auch eine eigene Palette besitzt (Xtras Tools), sollen auch Illustrator-Plug-Ins erscheinen.

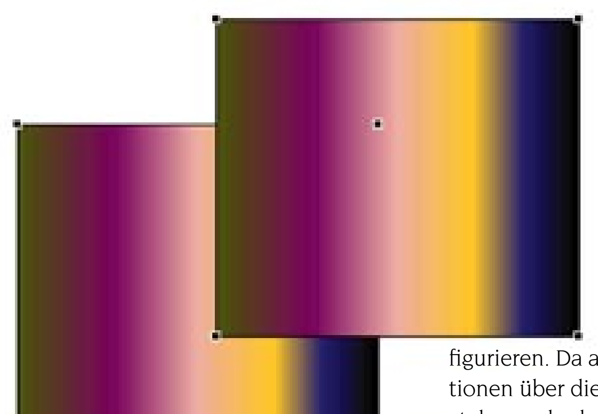
Bei der uns zur Verfügung stehenden Beta-Version funktionierte das zwar noch nicht, bei Macromedia wurde uns aber versichert, daß dies eben nur an der Beta-Version liege. In der Vollversion, die bei Drucklegung in englisch ausgeliefert werden sollte – das Update auf die etwas später erscheinende deutsche Version ist kostenlos –, soll dies funktionieren.

NEUE WERKZEUGE Neue Werkzeuge gibt es ebenfalls in dieser Xtras-Palette: Die bereits erwähnte Pipette zum Aufnehmen von Objektfarben, ein Werkzeug für Viertelkreise, ein Spiralwerkzeug und eines für dreidimensionale Rotation. Zwei weitere neue Werkzeuge kennt man bisher eigentlich nur aus Bildverarbeitungsprogrammen: ein Fischaugen-Tool und ein Werkzeug zur Herstellung weicher Schatten. Letzteres dupliziert das Objekt mehrfach pseudoperspektivisch und schwächt Linie und Füllung farblich ab, so daß der Eindruck einer weichen Kante entsteht. Das Fischaugen-Tool kann stufenlos konvex oder konkav sein.

Es wird als Oval oder Kreis über ein Objekt oder eine Gruppe gezogen, die sich dann entsprechend verbiegt. Die dreidimensionale Rotation erlaubt es, Objekte oder Gruppen frei zu drehen. Allerdings handelt es sich nicht ganz um echtes 3D: Objekte im Vordergrund bleiben auch bei einer Drehung um 180 Grad im Vordergrund, sie werden nur gespiegelt. Das ebenfalls neue Messerwerkzeug kann nun auch mehrere Linien oder Objekte in vorwählbarer Schnittbreite zerschneiden. Entsprechend der „Messerbreite" fehlt nach dem

FREEHAND 5.0

Vorzüge: Wesentlich schneller auf Power Macs, perfektionierte Grafikmöglichkeiten, besserer Bildbezug, neue Plug-In-Architektur (Xtras), verbesserte Textverarbeitung
Nachteile: Bildaufbau auf 680x0-Macs nicht schneller als bei der Vorgängerversion
Hersteller: Macromedia, Infoline 01 80/5 32 36 66, Support 01 30/82 19 32
Vertrieb: Prisma, Updates: Up to Date, Telefon 0 40/6 57 33-250,
Systemvoraussetzungen: 8 MB RAM auf 680x0-Macs, 9,4 MB auf Power Macs
Preis: Update von Version 3.1 und 4.0 je 400 Mark, Vollversion 1530 Mark
MW



Überfüllen Nach dem vielkritisierten Verschwinden der Option „Alles überfüllen" in Version 4.0, gibt es nun wieder ein Überfüllungswerkzeug für Objekte.

Schnitt ein Bereich. Dadurch können offene Flächen geschlossen werden. Schnitte sind entweder gerade oder frei Hand möglich.

Die – nach Ansicht von Altsys – meistgebrauchten Befehle sind in einer„Operations"-Palette zusammengefaßt und werden per Klick angewandt und per Doppelklick konfiguriert. Damit kann man die Richtung eines Pfads korrigieren oder ändern, Überschneidungen entfernen, vereinfachen, angleichen, verbinden, ausstanzen oder eine Schnittmenge bilden, die Linienstärke ändern und nach innen duplizieren, die Transparenz steuern,„fraktalisieren", also Formänderungen nach dem Zufallsprinzip vornehmen, mehrfarbige Füllungen und Überfüllungen anlegen. Leider läßt sich diese Palette nicht, wie dies etwa in Photoshop möglich ist, individuell konfigurieren. Da aber bereits die meisten Funktionen über die Zentralpalette zur Verfügung stehen, schadet das nicht allzu viel.

Um die Fähigkeiten des Seitenlayoutprogramms im Textbereich zu komplettieren, wurden so wichtige Funktionen wie Suchen und Ersetzen, das Erstellen von Stilvorlagen, verbesserte Tabulatoren, und eine Rechtschreibkontrolle eingeführt. Das gute alte Textmodusfenster ist ebenfalls wiederauferstanden. Über die Qualität der Rechtschreibkontrolle läßt sich anhand der englischen Beta-Version natürlich noch keine Aussage machen.

LUXURIÖSE VERBESSERUNGEN In einer Art Feinschliff wurden außerdem noch einige nützliche, fast luxuriöse Verbesserungen vorgenommen. So sind die Hilfslinien wesentlich flexibler geworden. Beliebige Pfade können einfach per Klick auf die Guides-Palette in Hilfslinien umgewandelt werden. Über einen neuen Menüpunkt „Edit Guides" werden Hilfslinien numerisch auf den Seiten des Dokuments angelegt oder verschoben.

Die Schriftgrößen und Linienstärken lassen sich bequem über Tastaturkürzel in Größe und Stärke verändern. Wie in Photoshop kann ein Dokument gleichzeitig mehrfach geöffnet und in verschiedenen Ansichten betrachtet und bearbeitet werden. Importierte Objekte kann man über einen Link-Button im Inspector zu dessen Ursprung (dem Speicherort) zurückverfolgen. Ist das Volume allerdings nicht verfügbar, wird der ursprüngliche Pfad nicht genannt, wie man das etwa von Xpress gewohnt ist. Ausgesprochen gut gefällt uns hingegen die Hilfefunktion. Sie ist ausgezeichnet und leicht zu bedienen. Die bis zu 256fache (!) Vergrößerung dürfte auch besonders akribische Naturen zufriedenstellen. Der Befehl „Select all on page" läßt alle zur Seite gelegten Objekte außerhalb eines Blattes auf der Montagefläche unberührt.

Auf Wunsch erstellt Freehand 5.0 einen sehr ausführlichen „Document Report", der so wichtige Informationen wie Schriften, Modifizierungsdaten, importierte Dateien, Farben und deren Verhalten wie Überdrucken, Sonderfarben, Ebenen und so weiter enthält.

Befehlspalette Hier finden sich oft gebrauchte Befehle für Angleichen, Vereinigen, Ausstanzen sowie mehrfarbige Verläufe (bis zu 64 Farben) und das auf Einzelobjekte anzuwendende Überfüllungswerkzeug.

WEITER SO Auch wenn es eine Zeitlang danach aussah, als würde Freehand im Zuge der Monopolisierung des Softwaremarkts vom Konkurrenten geschluckt und eine Investition zweifelhaft erschien, so zeigt die Version 5.0, daß die Entwickler nicht nur Kosmetik betrieben haben, um die Braut schöner zu machen, sondern wirkliche Verbesserungen präsentieren. Das läßt auf ein längeres Überleben des Grafikprogramms hoffen. Mit der Version 5.0 ist das Halbfertige von Freehand 4.0 verschwunden: Die Software, die uns rundum zu überzeugen wußte und mit vielen neuen Funktionen aufwartet, ist wieder und weiterhin das Werkzeug für Profis und gleichermaßen die leicht verständliche Software für Einsteiger und Gelegenheitsgrafiker. Insbesondere für Besitzer eines Power Mac ist das Update ein absolutes Muß.

bearbeitet von
Thomas Wanka

GESCHWINDIGKEITSVERGLEICH ZWISCHEN FREEHAND 5.0 UND 4.0*

Beiden Versionen von Freehand weisen wir den gleichen Arbeitsspeicher zu und verwenden dieselben Voreinstellungen (mit der besseren, aber langsameren Bildschirmdarstellung).
Auf dem Quadra 800 sind das acht Megabyte Arbeitsspeicher. Die Tests erfolgen mit einer Le-Mans-Karte von Radius auf einem 20-Zoll-Monitor mit einer Auflösung von 1152 mal 870 Bildpunkten bei einer Farbtiefe von 24 Bit.
Auf dem Power Mac 7100/80 weisen wir beiden Versionen 9,4 Megabyte Arbeitsspeicher zu. Die Tests erfolgen an einer Prisma 1152GX-Karte von Miro, an einem 16-Zoll-Monitor von Apple bei einer Auflösung von 832 mal 624 Bildpunkten und einer Farbtiefe von 24 Bit.
Als Testdatei dient uns die Grafik „Falcon" von Delores Highsmith.

	DATEI ÖFFNEN		UMRISS ZU VORSCHAU		VON 100% AUF 800% WECHSELN		UM 45 GRAD DREHEN	
	Freehand 5.0	Freehand 4.0	Freehand 5.0	Freehand 4.0	Freehand 5.0	Freehand 4.0	Freehand 5.0	Freehand 4.0
Quadra 800	29	26	45	44	246	246	34	76
Power Mac 7100/80	13	42	9	38	9	78	14	138

Zeiten in Sekunden, weniger ist besser

Add-ons

MIT ADDITIONS, PLUG-INS UND XTENSIONS ERWEITERN SIE DAS LEISTUNGSSPEKTRUM VON PROGRAMMEN WIE XPRESS, PAGEMAKER, PHOTOSHOP ODER ILLUSTRATOR UM EIN VIELFACHES. ÜBER 3000 DIESER ZUSATZPROGRAMME SIND MITTLERWEILE AUF DEM MARKT. HIER STELLEN WIR DIE NEUESTEN VOR

Das Erstellen und Bearbeiten von Tabellen in Xpress ist ein leidiges Thema. Wir widmen darum diesmal einer Xtension, die in einer verbesserten Version Abhilfe verspricht, unsere volle Aufmerksamkeit

Tableworks 1.2

Kurzbeschreibung: Tabelleneditor für Xpress, jetzt scriptfähig und in deutsch. Online-Hilfe aber englisch. **Bewertung:** Sehr nützliche Erweiterung für Tabellensatz, erfordert aber ein hohes Maß an Einarbeitung. **Voraussetzungen:** Xpress 3.31 empfohlen, mindestens 8 MB RAM, Power Mac empfohlen. **Hersteller:** N-Path. **Preis:** rund 1100 Mark

Scripting ist in: Immer mehr Mac-Programme kann man über Applescript oder Frontier steuern und Daten untereinander austauschen lassen. Eine interessante Neuigkeit ist das scriptfähige Tableworks 1.2. Man kann mit ihm zum einen Tabellen mit einem zusätzlichen Werkzeug wie einen Text- oder Bildrahmen aufziehen und dabei gleich die gewünschte Zahl von Spalten und Reihen einrichten. Auch mehrseitige Tabellen sind möglich. Fertige Tabellen kann man mit ASCII-Tabellen, die mit Tabulatoren getrennt sind, füttern.

WEITERENTWICKELT Tableworks erzeugt für jede Zelle einen eigenen Textrahmen. In den Tabellen kann man von Zelle zu Zelle springen, indem man die Tabulator- oder die Returntaste bedient. Über Buttons wählt man ganze Reihen oder Spalten der Tabelle aus und ordnet ihnen eine neue Schrift oder eine Hintergrundfarbe zu. Ganze Reihen und Spalten lassen sich mit der Maus in der Größe verändern, wobei die gesamte Tabelle vom Programm neu gesetzt wird. So man möchte, kann man mit Tabellen arbeiten, die automatisch vergrößert werden, wenn man in einzelne Zellen Text eingibt, der nicht mehr in diese paßt.

Wichtigste Neuerung der Version 1.2 ist die Scriptfähigkeit: Ein Text aus Word wird so in eine Xpress-Tabelle übertragen. Das mit Tableworks 1.2 gelieferte Beispiel öffnet ein neues Dokument, richtet eine Tabelle in Tableworks ein und baut schrittweise die Tabelle auf. Nach rund drei Minuten ist die Beispieltabelle auf einem normalen Quadra 650 fertig; auf einem Power Mac mit optimiertem Xpress, Applescript und Tableworks dauert die Angelegenheit nur noch knapp eine Minute. Einziges Manko: Zwar wurde Tableworks ins Deutsche übersetzt, aber nicht die Script-Beispiele: So laufen die Scripts erst nach einigen Korrekturen, da das deutsche Xpress mit Farbzuweisungen wie „Blue“ nichts anfangen kann.



ANBIETER

Anbieter von Quark-Xtensions, Additions und Plug-Ins sind:

Impressed, 22529 Hamburg, Telefon 0 40/ 5 60 20 29

Codesco Datensysteme, 22119 Oststeinbek, Telefon 0 40/71 30 01 30

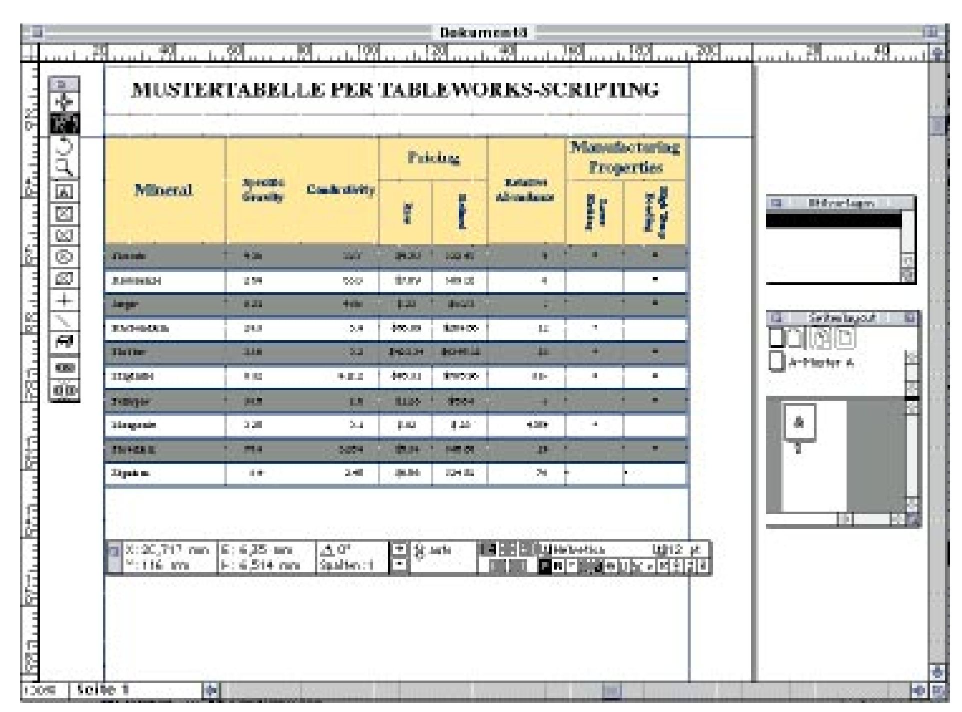
Janus München, München, Telefon 0 89/32 46 49 03

Die meisten Anwender werden mit der Scriptfähigkeit wohl weniger anfangen können. Die Tatsache aber, daß man sich fertige Lösungen als Scripts programmieren lassen kann, macht die Sache wieder interessant.

Tableworks 1.2 ist für Power Macs optimiert. Der Geschwindigkeitsvorteil in Verbindung mit der optimierten Xpress-Version beträgt nach unseren Tests zwischen 100 und 500 Prozent.

ZUVERLÄSSIGER Tableworks arbeitet wesentlich zuverlässiger. Kleine Fehler besitzt das Programm jedoch immer noch. Ändert man etwa die Einstellungen an den Musterseiten, während Tabellen aktiv sind, werden die Tabellen aufgelöst und sind anschließend nicht mehr bearbeitbar. Schwierigkeiten gibt es auch mit der Systemerweiterung Drag & Drop. Dennoch ist Tableworks empfehlenswert für alle, die viel mit Tabellen zu tun haben. Die Bedienung ist bei weitem nicht mehr so kompliziert, und das Programm arbeitet zuverlässig.

Peter Baum/tw



Vollautomatisch Per Script baut Tableworks aus einem Wordtext vollautomatisch ein Xpress-Dokument mit einer entsprechenden Tabelle auf. Die Script-Beispiele muß man jedoch zuvor noch etwas überarbeiten.

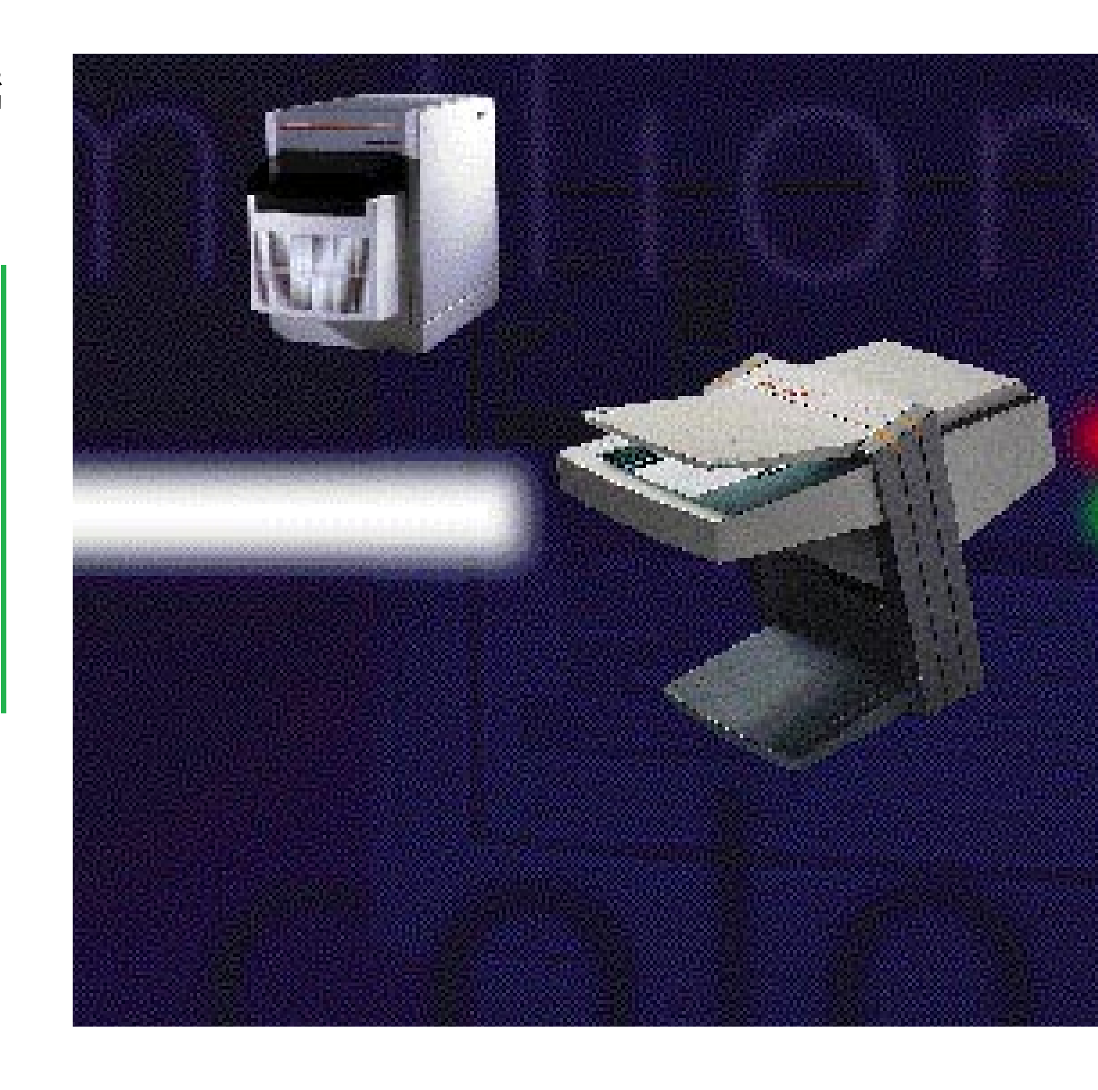
HIGHEND-CCD-SCANNER

MW TEST

Auf der Reprobahn

VON HANNES HELFER
UND MIKE SCHELHORN

Nachts um halb eins: Die neuen Highend-CCD-Scanner arbeiten auch unbeaufsichtigt bei Mondschein. Für Macwelt stellen sich die Vertreter von Agfa, Crosfield und Linotype-Hell dem Test



Längst hat die CCD- (Charge Coupled Device) Technik im Reprobereich weltweit eine beträchtlich höhere Verbreitung als Abtaster mit Fotomultiplier, die Trommelscanner. Für Fachleute ist die moderne CCD-Technik momentan die wichtigste Entwicklung in der Scanner-Industrie. Da möchten auch die traditionellen Hersteller die Zeichen der Zeit nicht mißachten, sondern selber an der Qualität der Zeilenabtaster schrauben.

Befürchtungen müssen die Scanner-Operatoren haben, daß ihr Berufsstand bald zu den Annalen zählt. Mit Software-Funktionen wie der automatischen Umfangsermittlung und anderen soll der Umgang mit Highend-CCD-Scannern selbst Ungeübten leichtfallen, ohne daß dabei die Scanqualität leidet. Zumindest zum heutigen Zeitpunkt können neue Techniken den Operator jedoch nicht vollständig ersetzen. Aber Konkurrenz für die Reprohäuser entwickelt sich in anderen Bereichen der Druckindustrie und auch in anderen Branchen. Das sehen auch die Hersteller der in unserem Test besprochenen Scanner und positionieren ihre Geräte nicht nur beim klassischen Klientel, sondern auch in anderen, für sie neuen Kundenkreisen. Gute Scans aus der Werbeagentur? Mit den hier vorgestellten CCD-Scannern kann dies Wirklichkeit werden.

Collage: Helfer Grafik

Agfa Selectscan

Mit dem Selectscan rundet die Firma Agfa ihre Scannerpalette mit einem Gerät ab, das für Durchsichtsvorlagen und mit Einschränkungen Aufsichtsvorlagen auch professionellen Ansprüchen bei der Bilderfassung genügt. Zusammen mit der mitgelieferten Software Fotolook für Allroundzwecke sowie Selectscan 1.0 für professionelle Anwender und dem Zubehör bildet das Gerät eine leistungsfähige Einheit.

AUFBAU Das Gerät hat Ausmaß und Gewicht eines kleinen Kühlschranks. Es ist ein Tischgerät, das mit Rollen bewegt werden kann. Der SCSI-Anschluß befindet sich auf der Geräterückseite; die entsprechende Adresse wird über einen Druckknopf eingestellt. Ein/Aus-Schalter und Reset-Taste liegen an der Vorderseite.

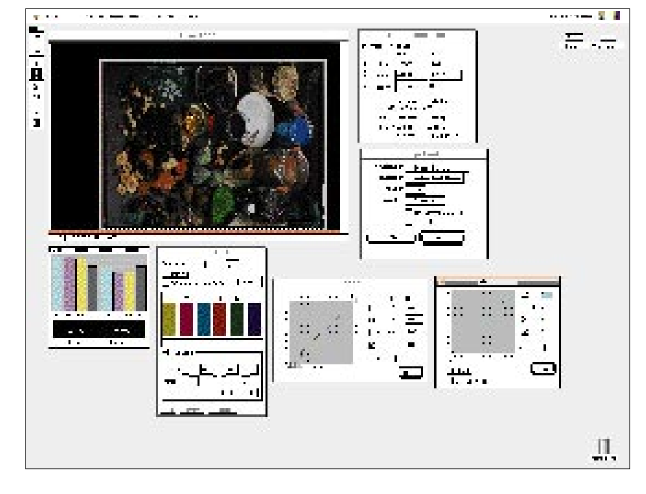
Zum Scannen werden die Vorlagen in einen aus dem Gerät herausnehmbaren Vorlagenhalter, bestehend aus zwei Glasplatten, eingelegt. Dieser kann auf einer mitgelieferten durchsichtigen Montageplatte mit eingeätzten Maßlinien befestigt werden, wodurch die exakte Montage der Vorlagen gewährleistet ist. Für Dias werden zur schnelleren Handhabung Rahmen für Kleinbild sowie 6 mal 6 cm und 4 mal 5 Inch mitgeliefert.

Die Stärke der zu scannenden Vorlagen – Auf- und Durchsicht – darf maximal einen Millimeter betragen. Dies ist ein Handicap, will man den Selectscan als einzige Bilderfassungseinheit nutzen und Vorlagen aus Büchern, Katalogen und auf Karton aufgezogene Fotos verwenden. Für solche Anwender bietet Agfa daher ein gegenüber den Einzelprodukten günstigeres Kombi aus Selectscan für Durchsicht und dem DIN-A3-Flachbettscanner Horizon Plus für Aufsicht an.

SCANVORGANG Der Vorlagenhalter wird in das Gerät eingezogen und gleichzeitig abgetastet. Optik, CCD und Lichtquelle werden nach der Einstellung der Auflösung nicht mehr bewegt. Damit wird die Zahl der beim Scan bewegten Teile reduziert, was einer besseren Justage und damit der Bildqualität zugute kommt. Besonders die Fixierung der CCD-Zeile und der Optik verhindern Unschärfen durch Gerätevibrationen, die sich bei Lowend-Scannern auf das mitfahrende CCD-Element übertragen.

Die Beleuchtung der Vorlagen geschieht über eine Glasfaseroptik und Prismen. Die Lichtquelle für Auf- und Durchsicht, eine Halogenlampe, befindet sich unterhalb der Vorlagenschublade. Das Licht wird je nach Art der Vorlage über Glasfasern entweder in ein Prisma unter oder in zwei Prismen über dem Vorlagenhalter gelenkt, wodurch eine gleichmäßige Ausleuchtung der Vorlagen gewährleistet ist. Zwischen Halogenlampe und Beginn der Glasfasern rotiert kontinuierlich ein Filterrad mit je einem roten, grünen und blauen Segment. So werden die Vorlagen beim Single-Pass-Scan abwechselnd Rot, Grün und Blau beleuchtet.

Da die CCD-Elemente für Blau generell weniger empfindlich sind als die Elemente für Rot und Grün, beheben die Hersteller von Three-Pass-Scannern dieses Problem über die Belichtungsdauer. Bei nur einem Durchgang muß mit der Lichtdurchlässigkeit der Filter gearbeitet werden. Hier hat sich Agfa im eigenen Unternehmensbereich Fotografie um besonders leistungsfähige Filter bemüht.



Selectscan Unter dem Namen des Scanners firmiert auch die sonst als Spectre Print Pro bekannte Scan- und Farbseparationssoftware, in diesem Bereich eine der professionellsten Lösungen am Mac.

AUFLÖSUNG Der Selectscan arbeitet mit einer sogenannten variablen Auflösung: Die optische Maximalauflösung in der Mitte des Vorlagenhalters ist höher als an den Randbereichen. Die erreichbare Auflösung beträgt 4000 dpi auf einem Streifen in der Breite eines Kleinbildformats. Je größer die Vorlage ist, desto geringer ist beim Selectscan die ohne Interpolation mögliche wählbare Auflösung. Immerhin sind bei maximaler Vorlagengröße von 203 mal 254 Millimeter (Durchsicht) beziehungsweise 203 mal 279 Millimeter (Aufsicht) noch

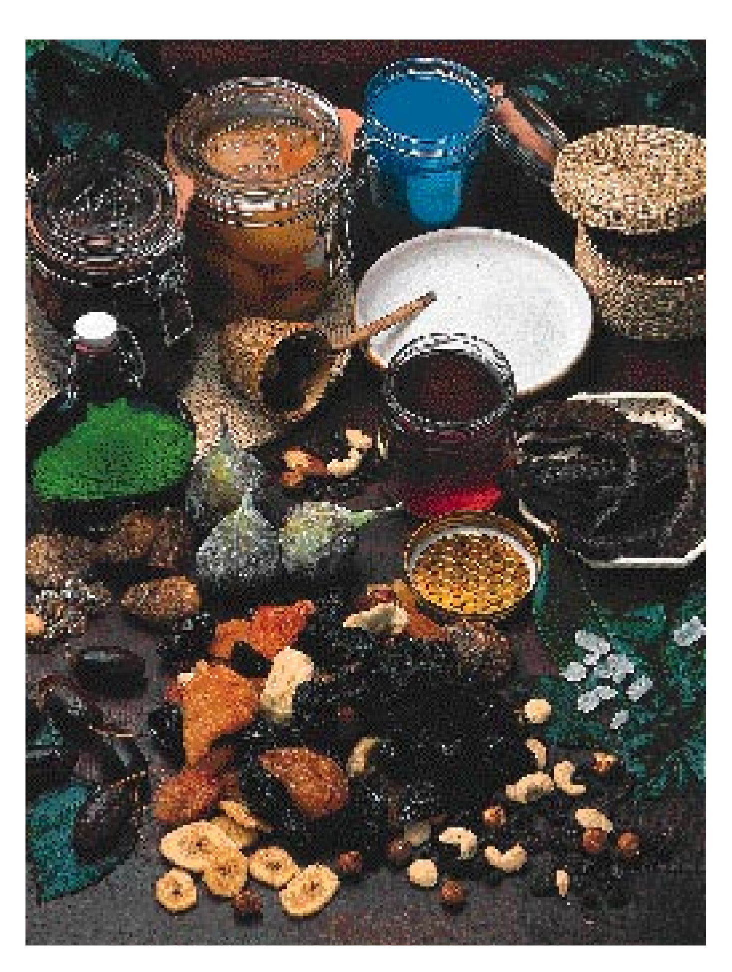
720 dpi möglich. Das genügt jeweils für eine Darstellung im Format DIN A3. Grund für die variierende Auflösung ist die Konstruktion des Geräts mit einer Zoomoptik, die je nach Vergrößerungsmaßstab näher an der Vorlage oder weiter entfernt positioniert wird. Die Vorlagen müssen daher exakt und möglichst mittig im Vorlagenhalter montiert sein.

Dies kann auch mal Probleme mit sich bringen, beispielsweise wenn ein Detail, das hochauflösend zu scannen ist, am äußeren Rand einer größeren Vorlage liegt und nicht mittig plaziert werden kann. Beim Batch-Scannen mehrerer Vorlagen können aufgrund der variablen Auflösung die Objekte nicht einfach möglichst platzsparend im Vorlagenhalter montiert werden, sondern sind entsprechend der erforderlichen Auflösung zu plazieren.

CCD-ZEILE Das von der Vorlage kommende Licht wird durch die Zoomoptik auf die CCD-Scan-Zeile gelenkt. Diese besteht aus 6000 Elementen; sie wird – digital kontrolliert – gekühlt, um Verformung zu vermeiden. Jedes Element besitzt eine Art elektronische Ableitung, um den Blooming-Effekt, eine durch viel Licht entstehende Überladung mit Überlauf ins nächste Element, die zu Lichthöfen um sehr helle Bildpartien führt, zu verhindern. Auch das Grundrauschen, das sich meist in den dunklen Bildpartien bemerkbar macht, will Agfa mittels einer zum Patent angemeldeten Technik besser im Griff haben. Um auch in dunklen Bildpartien noch rauschfreie Zeichnungen zu erhalten, sind erfahrungsgemäß mindestens 12 Bit Datentiefe nötig. Mit angegebenen 13 Bit und einem 16-Bit-Analog/Digitalwandler kann das Gerät laut Agfa noch Dichten von 3,6 bis maximal 3,9 differenzieren.

Das Gerät wird mit der bereits bekannten Software Fotolook als Plug-In für Photoshop angesteuert, dessen Vollversion ebenfalls im Lieferumfang des Selectscan enthalten ist, womit zunächst RGB-Scans und eine spätere Bearbeitung und Separation in Photoshop möglich sind. Das Plug-In ist ab Version 2.0 auch Power-PC-optimiert. Da Fotolook CMYK-Scans unterstützt, sofern ein entsprechendes Ausgabeprofil vorhanden ist, wird das Farbmanagement-Programm Fototune in der Vollversion ebenfalls mitgeliefert. Sie dient der individuellen Erstellung von Profilen, die bereits während des Scannens die Datenerfassung und -aufbereitung beeinflussen.

Wem diese Tools nicht genügen, der kann seine Daten mittels der ebenfalls im Lieferumfang enthaltenen Selectscan-Software erfassen und bearbeiten. Diese Software ist gar nicht so neu; es ist das bereits bekannte Spectreprint Pro in angepaßter Version. Hier schlägt jedes Scanneroperator-Herz höher angesichts der Einstellmöglichkeiten, angefangen mit dem hochauflösenden Prescan, der das Erstellen von Licht und Schatten präziser zuläßt als Fotolook, über die mehrstufige selektive Farbkorrektur bis zu den verschiedenen Stufen des Bunt- oder Unbuntaufbaus. Da diese Materie wirklich so kompliziert ist, wie sie aussieht, gehört zum Lieferumfang noch ein ganzer Tag Einweisung vor Ort durch eine geschulte Fachkraft.



Selectscan Das FOGRA-Testbild ist mit allen Scannern direkt im CMYK-Modus eingescannt. Die Differenzierung des Agfa-Scanners ist auch in den dunklen Stellen gut, ein leichter Farbstich zu Rot/Magenta schon beim Scan korrigierbar.

SCANGESCHWINDIGKEIT Die Geschwindigkeit des Selectscan ist akzeptabel: Für einen farbigen Prescan in Fotolook benötigt das Gerät etwa eine Minute, für die Erfassung unseres Testbilds etwas weniger als vier Minuten. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, daß die CMYK-Separation bereits während des Scans erfolgte. Sind keine Retuschen nötig, kann so ein akzeptabler Durchsatz erzielt werden.

Die vom Selectscan gelieferten Daten sind von sehr guter Qualität, die Ausstattung des Geräts mit Software und Zubehör kann man nur als opulent bezeichnen. Installation und Bedienung des Scanners sind relativ einfach; die technischen Möglichkeiten werden auch hohen Anforderungen in weiten Teilen gerecht. Der Preis bewegt sich im Rahmen der sonstigen Angebote in dieser Leistungsklasse.

Einzig die variierende Auflösung, verbunden mit der Beschränkung der Vorlagengröße und -stärke, kann bei ungünstiger Konstellation zu Problemen führen. Hier sollte, falls erforderlich, das zuvor genannte Bundle-Angebot mit dem Horizon Plus genutzt werden.

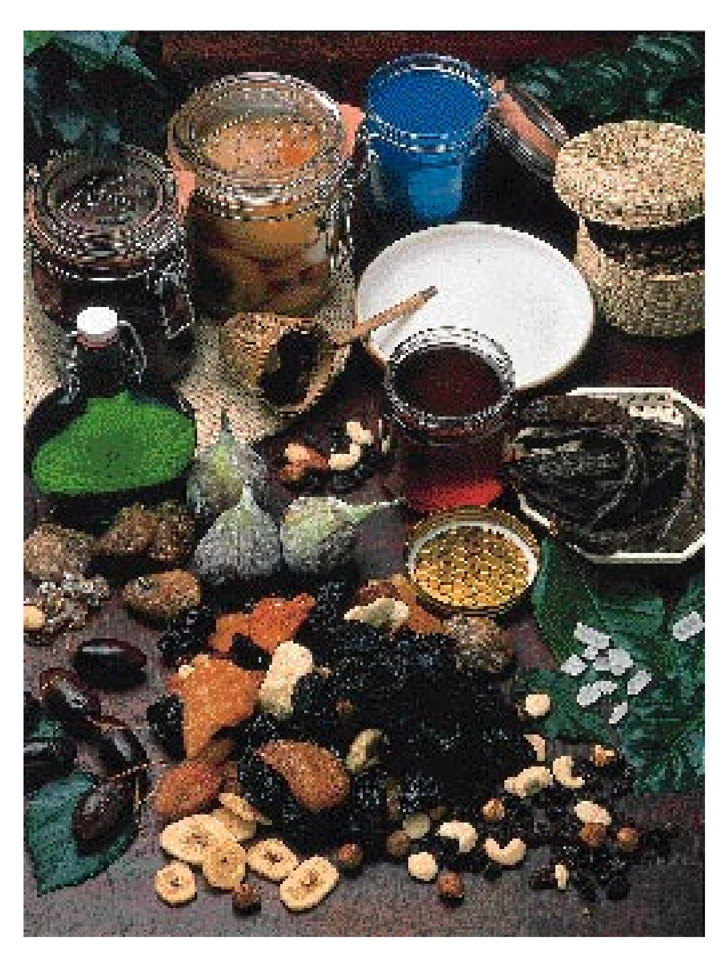
MW EMPFEHLUNG **TESTSIEGER**

Der Topaz von Linotype-Hell hat im Test leicht die Nase vorne. Er ist das universellste Gerät, hat ein auch unter Umweltaspekten modernes Gerätedesign und bietet die fortschrittlichste CCD-Technik. Die Software könnte allerdings noch etwas anwenderfreundlicher gestaltet sein.

Topaz

Daß CCD-Flachbettscanner auch Reproduktionen höherer Qualität liefern, davon zeigt sich auch Linotype-Hell spätestens mit der Einführung des Chromagraph S 2000 (*Macwelt* 1/94) überzeugt. Dessen Nachfolger, der Topaz, soll nach Aussage des Herstellers zeigen, daß eine Steigerung von Qualität und Leistung in der CCD-Technik weiterhin möglich ist.

Außergewöhnlich ist die Gestaltung des Flachbettscanners. Linotype-Hell hat sich hier erstmals weit von der üblichen Produktgestaltung entfernt und ein Gerätedesign geschaffen, das jeder futuristischen Bürowelt zur Ehre gereicht. Dabei machte sich der Hersteller auch Gedanken über Umweltaspekte: Der Scanner ist durch eine stark integrierte Elektronik energiesparend ausgelegt; die verwendeten Materialien sollen komplett recyclebar sein. Der Topaz ist mit einem robusten Gußeisenrahmen ausgestattet, der für eine erschütterungsfreie Abtastung geradesteht.



Topaz Dank der guten Auto-Einstellungen der Linocolor-Software vollziehen sich die Scan-Parametrisierungen beim Topaz sehr schnell. Die Fokussierung auf die Vorlagenebene gelingt unserem Testsieger ausgezeichnet.



Celsis 360 Für den auf Dias spezialisierten Scanner von Crosfield verwenden wir eine besondere Kleinbildversion der FOGRA-Testvorlage. Auch hier nutzen wir die von der Scansoftware angebotene Auto-Umfangseinstellung.

Neben der Klappe des Vorlagenhalters, der sich auf Arbeitsflächenhöhe befindet, ist der Ein-Aus-Knopf das einzige Bedienelement, das sich am Scanner selber findet. Wer den Topaz gegen nicht erlaubte Benutzung schützen möchte, kann die PCMCIA-Karte, von Linotype-Hell Softwarekarte genannt, aus dem Gerät entfernen. Auf der Softwarekarte ist die komplette Scanner-Firmware untergebracht. Firmware-Aktualisierungen erfolgen durch einfaches Austauschen der Karte. Bei anderen Geräten ist oft ein Ersetzen von EPROMs und der Einsatz eines Servicetechnikers nötig.

VORLAGEN Der Topaz ist ein Universal-Scanner, mit dem Positiv- und Negativdias als auch Aufsichtsvorlagen in CMYK-, RGB-, Monochrom- und Strichmodus abgescannt werden. Die Domäne des Scanners sind Durchsichtsvorlagen. Wer hingegen viel Stricharbeiten erledigen muß, fährt mit dem Topaz im Zeitverhalten nicht so gut. Im Aufsichtsmodus beträgt die maximale Abtastfläche 305 mal 457 Millimeter, in Durchsicht steht eine Fläche von 210 mal 457 Millimeter zur Verfügung. Der Vorlagenhalter wird mit Glastabletts beschickt, deren Unterseiten reflexmindernd vergütet sind. Auf diesen werden die Vorlagen plaziert, die bis zu 20 Millimeter dick sein dürfen. So gilt auch für den Topaz, daß ein Scan aus einem Buch oder Katalog nicht zu seinen Anwendungen zählt. Die Vorlagen dürfen jedoch doppelt so dick sein wie beim Selectscan von Agfa.

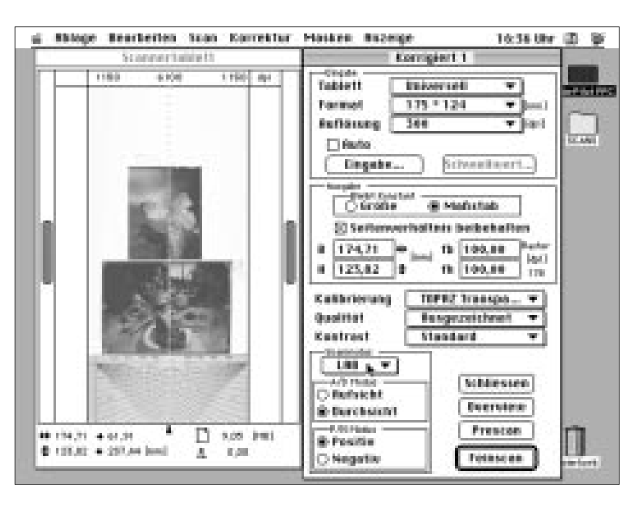
Eine weitere Unterscheidung zum Agfa-Gerät ist, daß die Vorlagen nicht zwischen zwei Glasplatten montiert werden, sondern auf einer einzelnen. Der Umgang ist so leichter, es entfallen auch Probleme mit Newton-Ringbildung. Dias müssen noch mit Klebeband auf den Glastabletts fixiert werden, da sie sich sonst unter dem Wärmeeinfluß der Beleuchtung über der Vorlagenebene biegen würden.

Vorlagenhalter, Optikträger und CCD-Zeile des Topaz sind beweglich, wobei beim Scan nur der Vorlagenhalter bewegt wird. Auf dem von Kodak entwickelten Farb-CCD-Array sind drei direkt befilterte Zeilen integriert, die jeweils über 6000 Einzelelemente verfügen. Linotype-Hell hat auf eine Zoomoptik verzichtet und steuert mit einem Vari-Lens genannten Kamerasystem die Auflösung durch die Veränderung von Bild- und Gegenstandsweite. Dabei wird eine sehr gute Abbildungsleistung ohne Verminderung des Detailkontrasts erreicht. Ist die gewünschte Auflösungsstufe einmal vom Optikträger angefahren, wird bei der Abtastung nur noch der Vorlagenhalter bewegt.

LICHTQUELLEN Bei Aufsichts-Scans befindet sich die Beleuchtungsquelle neben einem Umlenkspiegel unter (bei Dias über) dem Vorlagenhalter. Als Lichtquellen dienen Leuchtstofflampen, die alle 30 Sekunden auf konstantes Licht gemessen und je nach Bedarf korrigiert werden. Bei erschöpfter Leistung einer Lampe kann der Anwender, unterstützt und informiert durch die Scansoftware, selbst einen Lampenwechsel vornehmen.

Wie der Kollege Selectscan arbeitet der Topaz aufgrund der Optik mit einer variablen Auflösung. Die maximale optische Auflösung von 3800 dpi wird in einer Breite von 4 Zentimetern entlang der Mittelachse des Vorlagenhalters erreicht. Werden dort gerahmte Kleinbilddias positioniert, können auf den 457 Millimetern Länge der Achse maximal neun gerahmte Dias in höchster Auflösung abgetastet werden. Die Scannerhardware ist in der Lage, die optische Maximalauflösung noch bis zu 8150 dpi zu interpolieren. Je größer der Abtaststreifen um die Mittelachse ist, desto

geringer fällt die erreichbare Auflösung aus: Bei acht Zentimetern Breite beträgt sie noch 1900 dpi; ganz am Rand der Aufsichts-Abtastfläche 500 dpi. Für die variable Auflösung spricht, daß größere Vorlagen in der Regel weniger Vergrößerung benötigen. Ansonsten hat dies besonders im Batch-Scanbetrieb den gleichen Nachteil wie der Agfa-Scanner: Die Positionierung der einzelnen Vorlagen muß unter Umständen abhängig vom Vergrößerungsfaktor erfolgen. Mit der größeren Abtastfläche ist der Topaz wiederum im Vorteil.



Linocolor Auf dem Screenshot nicht zu sehen: Die Vorschau-Scans erscheinen auf einem zweiten Monitor in Farbe, Übersichts-Scan und Einstellfenster werden auf dem ersten Monitor dargestellt.

Die von Linotype-Hell entwickelte Fokussierautomatik namens Autofocus kann überzeugen. Sie stellt vor dem Scan auf jedes einzelne Bild scharf. Der Anwender muß nicht berücksichtigen, ob Dias mit der Emulsionsschicht richtig liegen: Der Scanner fokussiert auch durch die dicke Filmträgerschicht einer Röntgenaufnahme. Auch müssen die Vorlagen nicht plan liegen: Selbst auf Dias in dicken Rahmen – wir plazierten eines versuchsweise mit etwa einem Millimeter Abstand zum Glasträger – wird die Scan-Optik gut fokussiert.

Fast zuviel des Guten liefert die Fokussierungsautomatik, wenn man mit den von der Software angebotenen höheren Qualitätsstufen arbeitet: Dann sollten Dias besonders sauber sein, denn jedes Staubkorn und jeder feine Kratzer ist im Scan-Ergebnis sichtbar. Bei Aufsichtsvorlagen empfiehlt es sich, nur noch mit dem Standardfokus ohne Fokussierungsautomatiken zu arbeiten. Hier reicht die Unscharfmaskierung der Software in der Kombination mit dem Standardfokus völlig aus.

DICHTE Der Vorsprung, den die großen Fotomultiplier-Trommelscanner im unterscheidbaren Dynamikumfang noch aufweisen, wird immer kleiner. So kann bei den von uns verwendeten Testvorlagen kein Unterschied in der Tiefendifferenzierung zu Trommelscanner-Ergebnissen festgestellt werden.

Minimal sind jedoch noch Streulichteinflüße festzustellen, die bei Trommelscannern mit ihrer Punktlichtabtastung nicht auftreten können. Linotype-Hell gibt die maximal differenzierte Dichte mit 3,7 und die maximal erkennbare Dichte mit 4,0 an. Beide Werte sind laut Hersteller keine Theorie, sondern sollen in Testreihen ermittelt worden sein.

Die Farbtiefe des Topaz-CCD beträgt 16 Bit pro Farbkanal in der Signalbreite oder 14 Bit nach Abzug von 2 Bit für das Signalrauschen. Die Software, mit der der Topaz angesteuert wird, heißt Lino Color 3.2. Sie ist fast unverändert zur Version 3.0, die in der Macwelt 1/94 zusammen mit dem Vorgänger des Topaz, dem S 2000, getestet wurde.

SOFTWARE Lino Color 3.2 läuft nur auf einem Quadra 900, 950 oder 840AV und auf einem Power Macintosh 8100, für den es eine optimierte Version gibt. Weiterhin wird die Nubus-Karte MacCTU installiert, die Rechenvorgänge des Programms beschleunigt.

Für Reproduktioner etwas ungewohnt ist die auf dem Lab-Farbraum basierende LCH-Benutzeroberfläche, mit der man Helligkeit, Farbton und Sättigung bearbeitet. Der Lab-Farbraum dient auch als interner Farbmodus von Lino Color, auch wenn Reproiden weiterhin mit CMYK-Werten operieren dürfen. Doch bietet die LCH-Bedienoberfläche einige Vorteile, die auch solche überzeugen können, die sonst nur mit Prozessfarben hantieren. So kann die Grauachse allein durch Regeln des Chroma-Werts eingestellt werden.

Neben der Ansteuerung des Scanners, mit dem Zusatzmodul Job-Assistant auch im Batch-Verfahren möglich, enthält Lino Color auch Funktionen zum Editieren von Bildern wie zum Beispiel Freistellungen. Die Software ist sehr umfassend ausgestattet und komfortabel, zumal die meisten Einstellungen nicht mehr vom Anwender geändert werden müssen.

SCANGESCHWINDIGKEIT Die Erfassung der Vorlagen gestaltet sich in den drei Schritten Overview-Scan, Vorschau-Scan und Fein-Scan. Der Overview-Scan benötigt 20 Sekunden bei maximaler Abtastfläche. Die Dauer der Vorschau-Scans, der eine höhere Auflösung als der Monitor aufweist, hängt von der Größe des Scan-Rahmens und dem gewählten Scan-Modus ab. Für den Fein-Scan unseres Testbilds benötigt der Topaz über drei Minuten. Die Scan-Zeiten sind abhängig von den eingestellten Qualitätsstufen. So kann ein DIN-A4-Strich-Scan mit 1200 dpi schon eine Viertelstunde dauern. In der untersten, für Strich-Scans völlig ausreichenden Qualitätsstufe reduziert sich diese Zeit auf immer noch lange sechs Minuten. Dafür ist die Qualität der Strichreproduktion hervorragend: Mit dem Topaz ist es möglich, gerasterte Filme druckreif zu reproduzieren. Die Hauptanwendungen des Topaz sind jedoch Diascans, die mit befriedigendem Durchsatz abgearbeitet werden.

Der Scanner kann zwischen den üblichen Flachbettscannern und den durchsatzstarken Trommelscannern als Spitzenvertreter der Highend-CCD-Klasse positioniert werden.

Celsis 360

Auch der Reprospezialist Crosfield will mit der CCD-Technik seinen Kundenkreis erweitern. Neben zwei Digitalkameras und einem Trommelscanner bietet der englische Hersteller in der Celsis-Produktlinie auch einen CCD-Diascanner für Klein- und Mittelformate an. Der Celsis 360 soll hohe Qualität auch dann erzeugen, wenn er von im Scannen ungeübten Neueinsteigern und Laien bedient wird.

TISCHGERÄT Der Celsis 360 paßt mit seinen kompakten Abmessungen bequem auf einen Tisch und muß nur von vorne bedient werden. Wie beim Topaz ist neben der Installation des Scanners auch eine Nubus-Karte namens Celsis 310 in den Macintosh einzubauen. Über diese wird das Gerät mit SCSI einfach oder differential an den Rechner angeschlossen. Ein zweiter Nubus-Platz wird durch eine weitere Karte belegt, die das Netzteil des Rechners stabilisiert, da die Celsis 310 über den Nubus sehr viel Strom zieht. Sparsam bestückt finden sich für den Anwender am Gerät selber nur zwei Bedienelemente, den Ein-Aus-Schalter und eine Taste, mit der sich eine Klappe öffnet oder schließt. Hinter dieser wird das fertig bestückte Magazin dem Scanner zugeführt. Eine weitere Taste dient dem Servicetechniker und gibt Diagnosemeldungen auf dem LCD-Panel aus. Das Panel zeigt bei Betrieb des Scanners den jeweiligen Status mittels gut verständlicher Symbole an.

VORLAGEN Der Celsis 360 ist ein reiner Diascanner. Wer Aufsichtsvorlagen scannen will, muß auf ein anderes Gerät ausweichen. Die Positiv- oder Negativdias dürfen vom Kleinbildformat bis zu 60 mal 70 Millimeter groß sein. Sie werden in speziellen Diahaltern montiert, die in großer Stückzahl zum Lieferumfang des Scanners gehören. Verglichen mit

Diahaltern anderer Hersteller sind die von Crosfield eine vernünftige Lösung: Die Dias sind paßgenau montierbar, sie können sich in den Halterungen nicht wölben und es finden sogar gerahmte Dias Platz. Allerdings gilt dies nur für dünn gerahmte Vorlagen. Die Diahalter werden in ein Magazin plaziert, das bis zu 30 Dias aufnehmen kann. Das Magazin wird vom Scanner automatisch eingezogen.

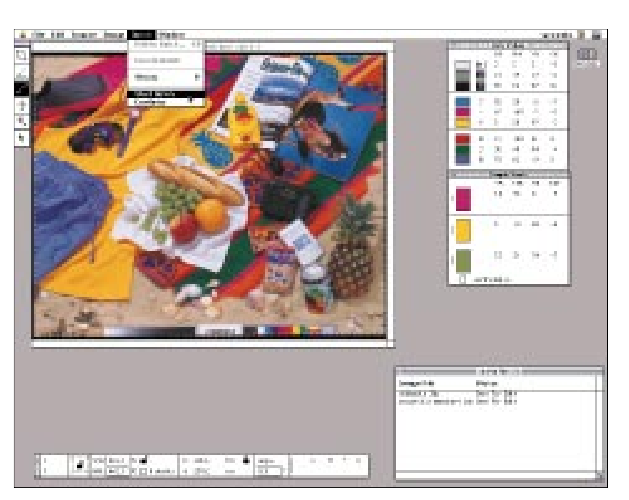
ABTASTUNG Der Celsis 360 verfügt über eine einzelne CCD-Zeile und Analog-Digital-Wandlung mit 14 Bit Datentiefe. Die Farbtrennung erfolgt über ein sich kontinuierlich drehendes Filterrad. Das zu scannende Dia wird aus dem Magazin in einen rotierbaren Schlitten geladen und vor die Abtastoptik gefahren. Dabei können Vorlagen über einen Befehl aus der Software im Schlitten in 0,1-Grad-Schritten gedreht werden. Eine Halogenlampe im hinteren Teil des Gehäuses dient als Beleuchtungsquelle. Ist der Scanner eingeschaltet, brennt die Lampe im Dauerlicht unter ziemlich hoher Wärmeentwicklung. Die Lampe kann vom Anwender selber ausgetauscht werden.

Anders als die Scanner von Agfa und Linotype-Hell arbeitet die Scan-Optik mit einem Festabstand zur Vorlagenebene. Einzig die CCD-Zeile wird bei der Abtastung bewegt. Bei der maximal erreichbaren optischen Auflösung zeigt sich der Celsis 360 etwas knauseriger als die anderen. Die 2743 dpi Maximalauflösung der mit 6000 Elementen bestückten CCD-Zeile können von der Hardware noch auf 6583 dpi interpoliert werden. Beläßt man es bei der optischen Auflösung, sind Vergrößerungen von 2000 Prozent möglich.

SOFTWARE Die mit dem Scanner mitgelieferte gleichnamige Software zeigt Glanzpunkte, aber auch einige zu verbessernde Funktionen. Für Reproiden ist ein wenig Umgewöhnung angesagt, wollen sie mit der Software des Celsis 360 arbeiten: Die ihnen vertrauten Gradationskurven lassen sich an keiner Stelle des Programms finden. Dafür sind die meisten der wichtigen Einstellungen wie „Kontrast", „Farbsättigung" oder „Unscharfmaskierung" über Schieberegler zu realisieren.

Der grundlegende Scan-Ablauf mit dem Celsis und der Software läßt den Anwender zunächst Filmtyp, Separationseinstellung und Magazinposition des Dias bestimmen, bevor ein Vorschau-Scan in einer aus drei Einstellungen wählbaren Größe gestartet wird. Anhand des Vorschau-Scans erfolgt anschließend die komplette Parametrisierung des Fein-Scans. Grundsätzlich wird jedem Vorschau-Scan eine Job-Datei zugeordnet, in der die Parametrisierung gespeichert bleibt. Auch nach einem erfolgten Fein-Scan läßt sich der Job wieder aufrufen, wenn beispielsweise nach dem ersten Fein-Scan festgestellt wird, das noch ein Farbstich entfernt werden muß. So müssen nicht wieder alle Scan-Einstellungen neu vorgenommen werden. Komplette Jobs können in einen Batch-Ordner übernommen werden, mit dem mehrere Dias unbeaufsichtigt abgearbeitet werden können. Wünschenswert wäre es, auch die Vorschau-Scans in einem Batch-Betrieb vom Celsis 360 erfassen zu lassen. Diese Möglichkeit will Crosfield in einer nächsten Softwareversion nachreichen.

Weniger schön finden wir, daß Einstellungen anhand der Vorschau-Scans nur im 256-Farben-Modus vorgenommen werden dürfen. Immerhin kann die Monitordarstellung zum Abmustern in Echtfarbmodus umgeschaltet werden. Die automatische Umfangseinstellung, mit der die Software das Setzen von Schwarz- und Weißpunkt vornimmt, funktioniert in etwa 80 Prozent der Scans. Die restlichen 20 Prozent müssen wir manuell nachregeln. Die Unscharfmaskierung arbeitet gut. Mit ihr ist – wichtig bei starken Vergrößerungen – auch eine Glättung des Filmkorns zu erreichen. Crosfield hat an eine Weiterverarbeitung im Offset-Prozess gedacht und bietet Job-Voreinstellungen auch für Tiefdruckreproduktionen an.



Celsis-Software Übersichtlich und mit guten Korrekturmöglichkeiten präsentiert sich die Scansoftware von Crosfield. Im Editiermodus stehen dem Anwender allerdings nur 256 Farben zur Verfügung.

SCANZEITEN Gut Ding will Weile haben. Dies gilt auch für die Scanzeiten der Vorschau-Scans. Ursache für die längeren Wartezeiten ist die Tatsache, daß das entsprechende Dia erst aus dem Magazin geladen werden muß. So dauert der Vorschau-Scan für Kleinbilder in der mittleren Vorschauauflösung immerhin 54 Sekunden. Viel Arbeit bekommt die Celsis-310-Karte bei den hochauflösenden Scans, wenn es die am Vorschau-Scan vorgenommenen Einstellungen auf die End-Scans einrechnen muß. Für das Fogra-Testchart benötigt der Celsis 360 drei Minuten und 20 Sekunden.

Für Anwender, die nur Diascans bis zum Mittelformat machen oder bereits vorhandene Scanner, ob Trommler oder Flachbett, um einen hochwertigen Diascanner erweitern wollen, ist der Celsis 360 eine gute Wahl.

FAZIT Hersteller aus dem klassischen Repro- und Trommelscannerbereich stehen vor einem Dilemma: Die Unterschiede in der Scan-Qualität werden immer geringer, einzig bei Durchsatz großer Bildmengen haben die Trommler noch die Nase vorn. Wie lange die Abgrenzung zur CCD-Technik noch Bestand hat, mag aber 0niemand abschätzen. Abschließend können wir festhalten, daß es immer einfacher wird, gute bis sehr gute Scans auch bei einem höheren Automatisierungsgrad herzustellen.

bearbeitet von Sebastian Hirsch

AUF EINEN BLICK

SELECTSCAN
Singlepass-Scanner für Durchsicht (203 mm mal 254 mm) und Aufsicht (203 mm mal 279 mm), maximale optische Auflösung 4000 dpi, 16 Bit A/D-Wandlung
Hersteller: Agfa, Fax 02 21/57 17-248
Vertrieb: autorisierter Fachhandel
Preis: etwa 100 000 Mark
MW

TOPAZ
Singlepass-Scanner für Durchsicht (210 mm mal 457 mm) und Aufsicht (305 mm mal 457 mm), maximale optische Auflösung 3800 dpi, 16 Bit A/D-Wandlung
Hersteller: Linotype-Hell, Telefon 0 61 96/98-0, Fax -25 97
Vertrieb: autorisierter Fachhandel
Preis: etwa 86 000 Mark
MW

CELSIS 360
Singlepass-Scanner für Durchsicht (60 mm mal 70 mm) mit Magazin für 30 Bilder, maximale optische Auflösung 2743 dpi, 14 Bit A/D-Wandlung
Hersteller: Crosfield Electronics, England
Vertrieb: Crosfield Electronics, Telefon 0 61 96/70 11-41, Fax -60; Dupont, Telefon 0 61 72/87 23-99, Fax -83
Preis: etwa 68 000 Mark
MW

Home Publisher

Layoutprogramm

Hersteller: Iona (Aldus), **Vertrieb:** Mac Warehouse, Telefon 01 30/85 93 93. **Preis:** 130 Mark



Home Publisher heißt ein brandneues DTP-Programm, das die irische Firma Iona bei Adobe aus dem Aldus-Nachlaß gelöst hat und nun mit eigenen Vertriebskanälen unter die Mac-Gemeinde bringt. Heißt das aber auch, daß der Home Publisher dieselbe Leistung wie sein großer Bruder Pagemaker in die Stuben der Mac-Anwender bringt? Das Programm ist für alle gedacht, die Broschüren, Anzeigen, Mitteilungen, Poster, Visitenkarten und Flugblätter entwerfen und ausgeben möchten.

BESONDERHEITEN Für den „Heimbedarf" bietet das Programm einige Besonderheiten, die ihresgleichen suchen: Hervorzuheben ist eine Funktion, mit der man Grafiken, Texte und andere Elemente aus unterschiedlichsten Anwendungen – vorab – kombinieren und dann in Home Publisher daraus eine Seite gestalten kann. Das Hauptaugenmerk legen die Programmierer auf einfache Anwendbarkeit. Man packt es aus, installiert es und legt gleich los. Ein Lernprogramm hilft beim Einstieg – die etwas dürftige Dokumentation leider nicht.

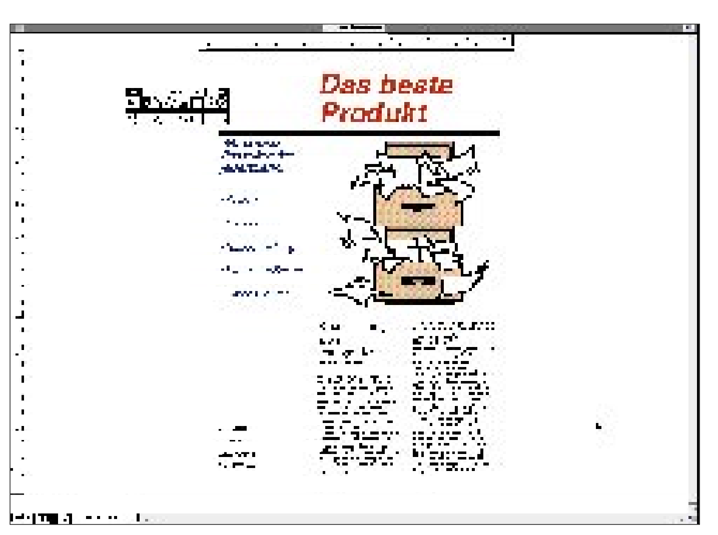
Beim Start oder beim Neuanlegen eines Dokuments erscheint ein Dialogfeld. Hier wählt man, ob der Home Publisher ein altes Dokument öffnen, ein komplett neues leeres Dokument aufmachen und selbstgestalten oder ein fertig eingerichtetes Rohdokument wählen und dieses zum Ausgangsdokument für die eigene Gestaltung machen soll.

Home Publisher bietet acht fertige Muster: Broschüre, Etiketten, Flugblätter, Geschäftspapier, Grußkarten, Kalender, Mitteilungen und Urkunden. Vorlagen kann man jederzeit selbst erstellen. Man muß nur beim Sichern eines fertigen Dokuments angeben, ob man es als Bild, als Home-Publisher-Dokument oder als Auto-Create-Vorlage sichern möchte.

AUTOMATISCHES ERSTELLEN Das automatische Erstellen von Dokumenten geht noch weiter. Hat man eine Vorauswahl getroffen, etwa eine Broschüre, bietet Home Publisher unterschiedliche Muster von Broschüren an, aus denen man wiederum eines auswählt. Und auch jetzt ist noch nicht Schluß. Im nächsten Fenster kann man in einer Miniaturansicht die Elemente, also Text- und Bildelemente, mit Grafiken und Text füllen. Entweder man nimmt von Home Publisher zur Verfügung gestellte Bilder oder wählt andere mit Malprogrammen erstellte Bilder (Illustrator 88, TIF-. PICT, EPS- oder Mac-Paint-Format und auch Photo-CD). Um die Sache perfekt zu machen, erscheinen nach Zuweisung sämtlicher Texte und Bilder sogar noch Dialoge, in denen man Überschriften und die Adresse der eigenen Firma zum Muster für Briefpapierbögen macht.

Die Auto-Create-Funktion erleichtert den Einstieg enorm: Man sucht quasi alle Elemente zusammen, die man für eine Publikation benötigt, wählt ein Muster, weist die Rahmen im Muster den benötigten Elementen zu und erstellt eine Vorversion des fertigen Dokuments. Die Steuerung des Programms erfolgt ähnlich wie in Xpress & Co über acht Paletten.

LAYOUTFUNKTIONEN Für Layouts bietet das Programm sämtliche erforderlichen Funktionen. So kann man Seiten in einzelne Spalten aufteilen, auf mehreren Seiten eines Dokuments verwendete Text- und/oder Grafikelemente können mit Hilfe von Musterseiten verwaltet und einfach plaziert werden, die Textrahmen lassen sich verknüpfen und die Texte sich in Schriftart, Schriftgröße, Schriftfarbe, Grundlinienversatz, Stil und Ausrichtung ändern; selbst erzwungener Blocksatz steht zur Verfügung. Es fehlt lediglich eine Möglichkeit, Schriftbreite und Schrifthöhe zu verändern.



Fertig zum Feinschliff Fertig, bevor man überhaupt loslegt – ein Dokument ist bereits beim Start komplett eingerichtet, der Anwender erledigt nur den Feinschliff.

Zu erwähnen ist, daß Home Publisher zu den objektorientierten DTP-Programmen gehört. Bilder und Texte werden direkt auf den Seiten plaziert; um Text zu umrahmen oder ihm einen Hintergrund zu geben, muß man ein neues Element dahinterlegen. Neben dem Zoom von 10 bis 400 Prozent bietet Home Publisher eine Funktion zum Ausrichten von Objekten, wie man sie bei Xpress oder Pagemaker nur mit zusätzlichen Xtensions erhält. Zudem kann Text Objekte oder weitere Textrahmen wahlweise umfließen oder nicht. Mit dem Werkzeug „Gleichheitsfunktion" kann man die Größe eines Objekts auf andere übertragen. Äußerst praktisch, wenn man unterschiedliche Rahmen aneinander angleichen muß. Die Befehle sind mit einer Vorschau-Funktion versehen, der Anwender kann so vorab überprüfen, ob er die richtige Datei erwischt hat.

WAS FEHLT Das Programm bietet zwar viel Nützliches, aber es fehlen wichtige Funktionen, die man von DTP-Programmen erwarten kann. So kommt Home Publisher bei der Genauigkeit der Plazierung nicht seinen großen Brüdern gleich. Es fehlt die Möglichkeit, Objekte über Tastaturangaben exakt zu positionieren. Home Publisher zeigt zwar anhand von Linealen am Rand (Maßeinheit wahlweise Millimeter, Punkte, Zoll, Pica) die Position eines Objekts, verschieben muß man allerdings mit der Maus. Auch die Auswahl der Farben läßt zu wünschen übrig: So kann man in Home Publisher nur mit acht Farben gleichzeitig arbeiten. Diese sind zwar aus 16 Millionen Farben frei wählbar, aber nur acht Farben lassen sich nutzen. Verläufe von einer zur anderen Farbe fehlen. Ein Erbe des frühen Pagemakers – nur ein Dokument kann gleichzeitig offen sein, und Elemente lassen sich nicht neben einer Seite positionieren – ist noch verbesserungsfähig. Ebenso die Bibliotheks-Funktion. Diese zeigt immer nur ein Element und ist aus diesem Grund recht schwer zu handhaben.

FAZIT Genial – aber noch nicht perfekt, so lautet das Urteil über den deutschsprachigen Home Publisher. Er erfordert einen Mac mit 2 MB, System 6.03 oder höher. Zum zügigen Arbeiten empfehlen wir nach unseren Tests einen Mac mit 4 MB und System 7. Die Ausführungszeiten können sich sehen lassen. Es ist durchaus empfehlenswert, den Home Publisher auf einem Performa 630 als komfortable Textverarbeitung einzusetzen. Das Programm läuft auf Power Macs, ist aber nicht optimiert.

Peter Baum/tw

Relief

3D-Filter für Illustrator

Hersteller: Scarlet Graphexx, Niederlande. **Vertrieb:** Kursiv (Schweiz), Telefon und Fax 00 41/71/24 24 41. **Preis:** etwa 200 Mark

Relief ist eines der ersten kommerziellen Plug-Ins für Adobes Illustrator (ab Version 5.0), die derzeit auf den Markt drängen. Nach der Installation, die sich wegen des Kopierschutzes mühsam gestaltet, stehen dem Anwender im „Filter“-Menü unter dem Oberbegriff „Relief“ sieben Funktionen zur dreidimensionalen Umwandlung zur Verfügung: Globus, Zylinder, Kegel, Wasser, Wellen, Raute sowie Freie Projektion.

Jede dieser Formen kann als Projektionsfläche für ein oder mehrere, auch zuvor gruppierte Objekte dienen. Bedingung dabei ist, daß es sich entweder um Linien oder Flächen, aber auf jeden Fall um Illustrator-eigene Objekte handelt. Importierte Dateien wie Grafiken oder Bilder kann Relief nicht umwandeln.

UMWANDLUNG Die ausgewählten Objekte werden in Bezug zur gewählten Projektionsform „dreidimensional“ umgeformt. Die Vorgehensweise dabei ist aus Sicht des Benutzers simpel: Einfach die gesamte Grafik oder Teile davon anklicken, den gewünschten Filter wählen, in einer Dialogbox die Parameter einstellen – fertig. Die Parameter beziehen sich dabei auf die Höhe und Breite eines (imaginären) Rechtecks, das die Auswahl umgrenzen würde, sowie auf den Betrachtungswinkel für das fertige Objekt (zum Beispiel beim Zylinder). Bei den Filtern für Wellenformen sind entsprechend andere Angaben wie Anzahl und Höhe der Wellen einzustellen.

PSEUDO-3D Der Unterschied zu Adobes Dimension besteht darin, daß nicht wirklich in die dritte Dimension erweitert wird. Dies bedeutet, daß zum Beispiel bei der Projektion auf den „Globus“ nur die vordere Hälfte der Kugel genutzt wird. Ein Text kann also nicht komplett um eine Kugelform herumlaufen, wobei er gespiegelt zu sehen wäre. Der maximale Radius beträgt nur 180 Grad.

Die Umwandlung erfolgt zwar in der richtigen Perspektive, jedoch nicht vollkommen realistisch: Linien müßten, streng betrachtet, zum Fluchtpunkt hin schmaler werden. Dies jedoch würde die Rechenleistung des Macintosh, zumal bei komplexeren Grafiken, sofort überfordern. Außerdem widerspricht dies den Arbeitsprinzipien von Illustrator, wo Linien mit wechselnder Stärke nicht zulässig sind. Daher muß die perspektivische Veränderung genügen. Auch Verläufe können nicht ihre Richtung ändern. Aber hier kann man mit einem kleinen Trick selbst Abhilfe schaffen: Man muß den Verlauf nur als Angleichung von zwei Objekten in Illustrator 3 anlegen. Das Ergebnis besteht aus einer Anzahl von Linien, die dann mit dem Relief-Filter umwandelbar sind.

ZÜGIGE UMSETZUNG Auf unserem Testrechner, einem Quadra 800 mit 15 Megabyte zugewiesenem Arbeitsspeicher, liefen die Operationen recht zügig, meist in wenigen Sekunden, ab. So dauert beispielsweise die Umwandlung von Schrift in Pfade, notwendiger Schritt vor deren anschließender Umformung, in Illustrator selbst länger als die anschließende Biegung der so entstandenen Pfade um die zylindrische Form. Selbst die Umwandlung komplexer Illustrationen funktioniert absturzfrei und reibungslos. Und werden Objekte ausgewählt, die nicht transformierbar sind, bleiben sie einfach in der Ausgangsposition.

FAZIT Wer nur gelegentlich mal einen Text um eine Kugel legen will oder Schrift mehr verzerren möchte, als der mitgelieferte Illustrator-Filter erlaubt, ist mit den Relief-Filtern gut bedient. Gegenüber der Umwandlung von Text in Pixeldateien und deren Umwandlung in Photoshop bleiben als Vorteile die uneingeschränkte Skalierbarkeit und die erheblich kleineren Dateigrößen. Verglichen mit dem professionellen Adobe Dimensions oder anderen 3-D-Programmen, welche die Wahl von Lichtquellen, Oberflächenspiegelung und freier Position der Achsen ermöglichen, bleiben die Möglichkeiten der Relief-Filter eingeschränkt. Dafür sind sie preiswerter. Die Filter von Relief sind noch nicht für den Power Mac optimiert, weil Adobe momentan die Plug-In-Strukturen dafür überarbeitet. Vermutlich wird eine solche Anpassung erst mit Illustrator 6.0 stattfinden. Dennoch sind die Filter auf Power Macs natürlich problemlos lauffähig.

Hannes Helfer/tw

Kugelprojektion Je quadratischer die Grundform, desto besser die Projektion. Auch mit komplexen Dateien wie hier zu sehen, gab es keine Probleme. Die benötigte Rechenzeit ist sehr gering.

Textfilter Text kann erst projiziert werden, wenn er in Pfade umgewandelt ist. Danach ist die Manipulation unproblematisch. Hier eine eindrucksvolle Anwendung des „Wasser“-Filters.

Typetwister

Schriftmanipulator

Hersteller: Adobe, **Vertrieb:** Mac Warehouse, Telefon 0 61 02/7 0 5 00, **Preis:** 90 Mark

Publish

Was Ihnen kein DTP-Programm bietet, schafft der Typetwister von, ja von wem eigentlich? Ursprünglich bei den Entwicklern von Aldus programmiert, wechselte das Programm nach dem Zusammenschluß mit Adobe zu letzteren, und ist damit eigentlich ein Adobe-Produkt. Gepflegt und ins Deutsche übersetzt wird es jedoch von der irischen Firma Iona. Auch der Vertriebsweg entspricht nicht der anderen Adobe-Software.

Das ist für Händler und Endkunden zwar ein wenig verwirrend, sollte sie aber nicht abschrecken. Denn dieses preiswerte Programm versetzt einen in die Lage, Texte mit einer Vielzahl von einfach zu bedienenden Effekten zu verzerren, zu stauchen und so weiter. Über die Tastatur eingegebene Texte lassen sich mit zahlreichen Effektfunktionen verändern, ausdrucken oder als Grafik in die Zwischenablage kopieren und anschließend in DTP-Programmen weiterverwenden.

INTERESSANT FÜR DTP Durch letztere Funktion, bearbeitete Schriftzüge auch in andere Dokumente zu übertragen, wird der Typetwister auch für den DTP-Bereich interessant, können Grafiker mit diesem Werkzeug doch durchaus anspruchsvolle Schriftzüge und Logos gestalten und dann in ihren Werken einsetzen. Einfach in Typetwister eine effektvolle Headline entwerfen, in die Zwischenablage kopieren und dann im DTP-Programm in einen Bildrahmen einsetzen oder einfach importieren. Was DTPler aber zu Recht vermissen, ist eine Möglichkeit, erstellte Schriftzüge auch als Bilddatei zu sichern, etwa als PICT-, TIFF- oder EPS-Datei. Eine solche Funktion sollte der Hersteller dem Programm auf jeden Fall noch spendieren; derzeit kann man nur einen eingestellten Effekt als Voreinstellung sichern.

EIGENE EFFEKTE Immerhin: Bis zu 50 eigene Effekte lassen sich auf diese Art und Weise definieren. 50 weitere stellt das Programm bereits zur Verfügung, was immerhin 100 voreingestellte Effekte ergibt, mit denen man Schriften per Mausklick aufpeppt. Einfach das entsprechende Symbol in der Titelleiste anklicken, und der Effekt wird auf den im Textfenster links eingegebenen Text angewendet. In einem Ansichtfenster zeigt Typetwister sofort das Resultat. Über eine Art Diavorschau kann man sogar alle Effekte hintereinander aufrufen, und das Ergebnis wird – eins nach dem anderen – quasi als Film abgespult. Die Geschwindigkeit, mit der Typetwister die Schriften verändert, ist zufriedenstellend.

Ganz einfach So funktioniert der Typetwister: Einfach einen Text eingeben und mit den Schaltern im oberen Teil des Fensters einen Effekt auswählen – das Ergebnis wird augenblicklich im Ansichtfenster gezeigt.

Einkopieren Leider kann man aus Typetwister heraus nicht in gängigen Grafikformaten sichern. Über die Zwischenablage werden aber die mit Typetwister erstellten Schriftzüge oder Logos wie hier zu sehen in Xpress einkopiert.

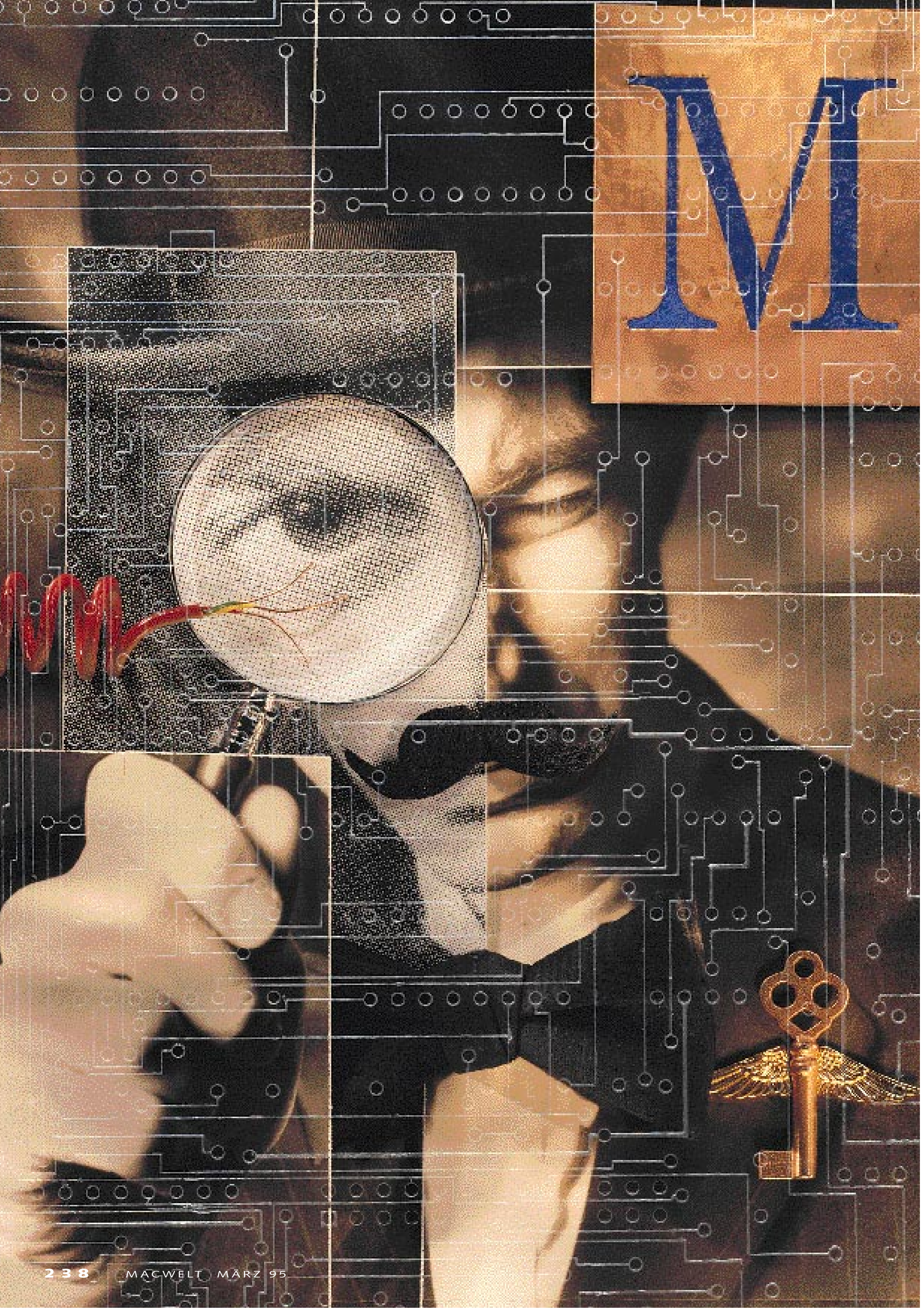
PER MAUSKLICK Alle Effekte lassen sich natürlich auch per Hand einstellen. Über praktische Menüs wählt man eines der variantenreichen Farbmuster, die Typetwister anbietet, bestimmt – über ein weiteres Menü – eine der mitgelieferten, zusätzlichen Typetwister-Schriften im Truetype-Format oder eine der Schriften, die sowieso auf dem Mac installiert sind, und schließlich und endlich sucht man sich eines der zahlreichen Muster (wie etwa perspektivisch, Band, mit Schatten, mit vier Schatten und so weiter) aus und bestimmt noch die Verzerrung, Ausrichtung und Drehung des Schriftzugs.

Last, but not least wählt man dann noch eine der zahlreichen Formen aus und ändert sämtliche eingestellten Punkte, bis das Ergebnis Gefallen findet. Wie an den Bildern zu sehen ist, wird der gerade bearbeitete Schriftzug immer in einem Fenster eingeblendet; jede Änderung ist sofort aktiv. Details lassen sich mit einer Lupe vergrößern.

Eine fertige Grafik kann man zwar, wie schon erwähnt, nicht sichern, aber entweder ausdrucken oder als Bilddatei quasi über die Zwischenablage exportieren. Die Auflösung ist dabei einstellbar und kann maximal 1200 dpi betragen, was auch höheren Ansprüchen genügen sollte. Um diese Auflösung auszunutzen, muß man allerdings dem Programm mehr Speicher zuweisen, als in der Grundausstattung empfohlen wird – vier Megabyte zugewiesenen Speicher benötigt man bei hoher Auflösung für die Arbeit mit Typetwister allemal. Für die Arbeit mit Typetwister empfiehlt der Hersteller einen Macintosh mit mindestens vier Megabyte Arbeitsspeicher, wir erachten mindestens acht Megabyte für sinnvoller. Typetwister arbeitet ab System 6.0.5 und höher. Das Programm ist übrigens auch in einer Windows-Version erhältlich.

FAZIT Wer häufig Headlines oder Logos benötigt oder anfertigt und daher mal eben schnell einen effektvollen Schriftzug gestalten möchte, ist mit Typetwister mit Sicherheit gut beraten. Das Programm sollte lediglich eine Funktion erhalten, die fertigen Grafiken zum Beispiel auch als EPS-Datei zu sichern. Für eine solche Version würde so mancher DTP-Anwender sicher gerne ein paar Mark draufzahlen, denn für rund 100 Mark bietet der Typetwister jetzt schon Erstaunliches.

Peter Baum/tw


M

Die Texterkennung ist einer der Bereiche, in dem die Software-Industrie dem Anwender enorm Zeit- und Arbeitsersparnis verspricht: Nie mehr Abtippen!

Kein A für ein O

VON JÖRN MÜLLER-NEUHAUS

Der Traum jeden Redakteurs: Die tägliche Flut der Pressetexte wird sofort eingescannt und in normale Textdokumente umgewandelt, bevor sie auf dem Schreibtisch, respektive dem Rechner des Interessenten landet, der sie in Windeseile archiviert oder gleich weiterverwendet. Texterkennungsprogramme übernehmen dabei den Schritt, der aus den eingescannten Bilddokumenten einen editierbaren Text macht. Bislang waren trotz gegenteiliger Herstellerversprechen vernünftige Dokumente mit einem vertretbaren Aufwand nicht drin. Jede kleinste Abweichung auf der Vorlage brachte die Software aus dem Konzept, und das Ergebnis mußte so lange nachbearbeitet und korrigiert werden, daß man die Texte lieber selbst eingab.

Seit unserem letzten OCR-Schwerpunkt hat sich jedoch einiges zum Besseren gewandt. Alle Komponenten – Scanner, Macintosh-Rechner, sogar OCR-Software – sind deutlich preiswerter geworden, die Macs wesentlich leistungsfähiger und die Programme deutlich zuverlässiger. Mit Omnipage Professional 5.0 ist jetzt auch das gebräuchlichste OCR-Programm in einer stark verbesserten Version erschienen, und die Testergebnisse lassen die Hoffnung wieder aufleben. Wir testen jedoch nicht nur die Lesestärke von drei aktuellen Programmen, sondern zeigen, für wen und was Texterkennung überhaupt Sinn macht.

LESEN UND LESEN LASSEN Bei der Betrachtung der auf dem Markt angebotenen OCR-Programme (OCR bedeutet Optical Character Recognition und ist mittlerweile die gebräuchliche Bezeichnung für Texterkennung am Computer) fällt auf, daß die in früheren Zeiten noch häufig eingesetzte Erkennungsmethode der Pattern Recognition, die Buchstaben aufgrund von Übereinstimmungen mit einer Vorlage identifiziert, vom Markt verschwunden ist. Alle aktuellen Programme arbeiten nach dem Prinzip der Feature Recognition, erkennen Buchstaben anhand von Regeln und Konturenlinien, ergänzt durch unterschiedliche Erkennungshilfen, die die Treffergenauigkeit der Texterkennung noch weiter an die magische Hundertprozent-Schwelle annähern sollen.

Die hier getesteten Programme Omnipage Professional 5.0, Textbridge 2.0 und Wordscan Plus gleichen sich in Funktionsumfang und Bedienkomfort. Sie besitzen einen Automatik-Modus, der alle Vorgänge (Scannen, Analysieren der Vorlage und Texterkennung) ohne Anwender abspult. Dabei bearbeitet die Software mehrspaltige Texte, übernimmt Textauszeichnungen und ignoriert Bilder entweder komplett oder speichert sie gleich als Bilddatei. Auf Wunsch lassen sich Textelemente per Maus markieren oder übergehen.

Dies ist unumgänglich bei komplexen Layouts mit vielen Spalten und Bildern, denn hier kommen alle Programme im Automatikmodus durcheinander. Zusätzlich lesen alle drei TIFF- und PICT-Dateien und konvertieren so auch früher eingescannte oder zugelieferte Dokumente. Das automatische Abarbeiten ganzer Stapel beliebig ausgewählter Dateien gehört ebenfalls zum Standardrepertoire moderner Texterkennungsprogramme.

Auf einen Blick

Grafik: Allen Wallace



Wordscan Plus

Im Kampf ums Überleben auf dem Markt der Graustufen-Scanner versucht Hewlett-Packard seinen Scanjet 3p mit der OCR-Software Wordscan von Calera besser zu verkaufen: Seit ein Farbscanner unter 1000 Mark kostet, ist Texterkennung ziemlich das einzige Argument für den Kauf eines mit 300 dpi recht niedrig auflösenden Graustufen-Scanners.

Der Scanner verarbeitet Vorlagen bis maximal DIN A4, und mit dem optional erhältlichen automatischen Papiereinzug lassen sich bis zu 20 Seiten in einem Arbeitsgang hintereinander einlesen. Ungewohnt sind die SCSI-Schnittstellen: Statt der gewohnten zwei 50poligen Buchsen besitzt der Scanjet jeweils eine Buchse mit 50 und eine mit 25 Pins. Ein externer 25poliger Terminator gehört zum Lieferumfang und verhindert trotz der Stecker-Eigenarten Anschlußprobleme am Macintosh. Für das Scannen von Bildern liegt eine recht einfach gehaltene Software mit TWAIN-Treiber bei, die theoretisch jedes Programm mit einer TWAIN-Schnittstelle (unter anderem Photoshop und Painter) nutzen kann. In der Praxis jedoch funktioniert sie nicht problemlos.

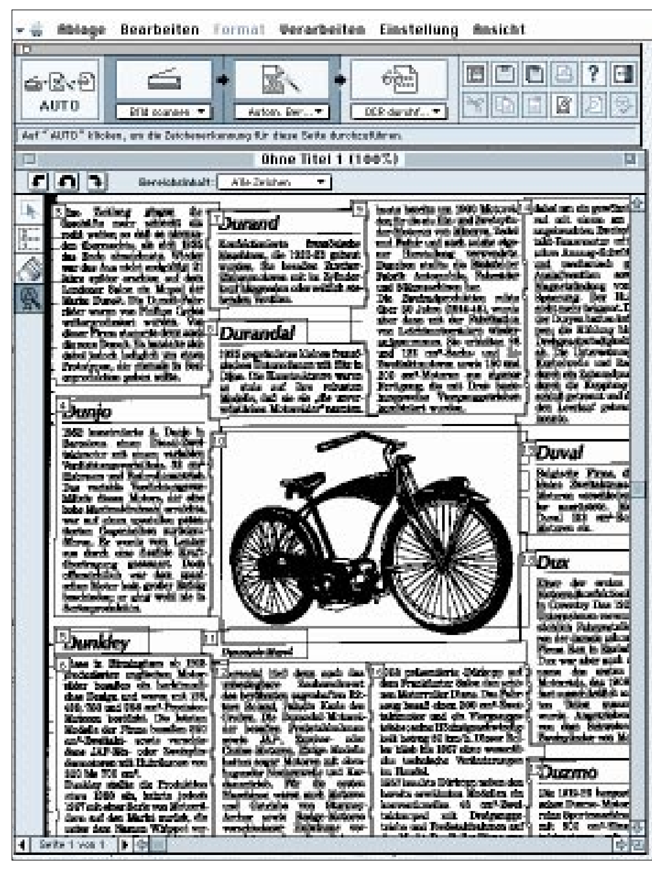
Der OCR-Vorgang läuft in mehreren Schritten ab: Nach dem Scan analysiert das Programm zunächst den Seitenaufbau. Grafiken ignoriert oder sichert es je nach Einstellung als Schwarzweiß-Grafik, Text wird konvertiert und direkt in einem vorher gewählten Textformat abgespeichert oder auf korrekte Erkennung überprüft. Wordscan erkennt selbständig mehrspaltigen Text und Bildelemente, Schrift liest das Programm in allen Größen und mehreren Sprachen – jedoch nicht gleichzeitig.

KEINE DEUTSCHE VERSION Leider steht für den Test nur eine englische Version ohne deutsche Module zur Verfügung, deutsche Texte lassen sich also in Ermangelung eines entsprechenden Wordscan-Wörterbuchs nicht mit zufriedenstellenden Ergebnissen konvertieren. Dies ist übrigens einer der größten Nachteile regelbasierter Programme:

Denn gute Erkennungsquoten erzielen diese nur, wenn sie für die entsprechende Sprache optimiert sind. Eine englische OCR-Software erkennt beispielsweise weder Umlaute und das „ß". Wir testen Wordscan daher außer Konkurrenz mit englischen Texten und sind mit einer Trefferquote von über 99 Prozent mehr als zufrieden. Bei einem zweiseitigen Buchtext mit 3900 Zeichen finden sich nach der Konvertierung nicht mehr als 26 Fehler. Die Software besticht mit einer unkomplizierten Oberfläche und durch geringen Lernaufwand. Als Anwender muß man für gute Ergebnisse nicht viel tun. Bei fast allen Texten genügt es, den Scanvorgang und die anschließende Textkonvertierung der Funktion „Automatic" zu überlassen.

Sie scannt die Vorlage, sortiert Textspalten und Bildelemente und geht dann automatisch zur Texterkennung über. Auf Wunsch sichert Wordscan als Bilder erkannte Seitenelemente automatisch als PICT, leider nur als monochrome Strichdatei.

Erst die abschließende Textkorrektur erfordert wieder menschliche Hilfe: Der gelesene Text erscheint in einem Fenster, alle zweifelhaften Textstellen sind markiert und können nun korrigiert werden. Für die Texterkennung greift Wordscan auf ein äußerst umfangreiches Wörterbuch und individuelle Anwenderwörterbücher zurück. Die Anwenderwörterbücher lassen sich beim Korrekturlesen oder manuell ergänzen, praktisch ist dabei die Möglichkeit, Textdokumente komplett zu importieren. So entstehen schnell und komfortabel auch umfangreiche Wörterbücher – etwa mit Fachbegriffen. Und so ließe sich dann auch ein englisches OCR-Programm mit deutschen Eigenheiten wie Umlauten füttern! Wordscan unterstützt neben HP-Scannern auch die meisten populären Geräte von Microtek, Agfa, Howtek, Sharp und anderen.



Omnipage Eine logische Benutzeroberfläche und hohe Erkennungsgenauigkeit zeichnen Omnipage Professional 5.0 aus, durch Bildelemente geteilte Spalten bringen jedoch die Automatik-Funktion zum Scheitern.

Omnipage Professional 5.0

Der zweite Kandidat ist das bekannteste und älteste OCR-Programm in seiner neuesten Inkarnation, die sich im Native Code für Power Mac und für 68K-Macs installieren läßt. Dies macht viel Sinn, denn OCR ist eine rechenintensive Aufgabe, die direkt von der enormen Rechenleistung der Risc-Macs profitiert.

Auch Omnipage arbeitet nach dem Prinzip der Feature Recognition, nutzt aber darüber hinaus verschiedene Techniken, die die Lesegenauigkeit bei schwierigen Vorlagen erhöhen sollen. Besonders sticht hierbei der Language Analyst hervor, der konvertierte Dokumente im Kontext überprüft und so zunächst nicht erkannte Zeichen richtig interpretiert. Der Language Analyst weiß beispielsweise, daß nach einem „Q" im Deutschen fast immer ein „u" folgt. Zusätzlich gibt es ein interaktives Wörterbuch, das um eigene Wörterbücher ergänzt werden kann. Auch Omnipage erfreut mit sehr



TESTSIEGER

Omnipage Professional 5.0 arbeitet ohne Training am genauesten, mit etwas Training und entsprechenden Anwenderwörterbüchern ausgestattet ist jedoch auch Textbridge seinem Job absolut gewachsen. Für Omnipage sprechen die höhere Genauigkeit und die Zugabe in Form der Bildbearbeitungs-Software Image Assistant.

Textbridge aus dem Hause Xerox schlägt sich im Hinblick auf den günstigen Preis – es kostet unter 400 Mark, also ein Drittel des Preises von Omnipage Professional 5.0 – jedoch recht wacker.

Nach dem guten Abschneiden der englischen Version von Wordscan kann man von der deutschen, die zum Erscheinen des Heftes im Handel sein dürfte, vergleichbare Ergebnisse erwarten. Auch Power-Mac-Besitzer können bald zwischen allen drei Programmen wählen: Rank Xerox will zur Cebit eine Power-Mac-Version von Textbridge auf den Markt bringen.

flexiblen Optionen zur Pflege und Erweiterung der Wörterbücher, darunter der Möglichkeit, Textdateien zu importieren und die Inhalte von Wörterbüchern als Textdatei zu sichern.

Damit ist es ein Leichtes, etwa die Wörterbücher der verwendeten Textverarbeitung mit denen von Omnipage zu synchronisieren. Omnipage erkennt Text und Bilder, anders als Wordscan sichert es Bilddateien in Graustufen. Die Software liest Text in sämtlichen europäischen Sprachen, und zwar während eines Vorgangs, was jedoch Zeit kostet. Mehrspaltige Texte identifiziert sie ebenso wie Tabellen, Überschriften und andere Formatierungen.

Wenn die Grundeinstellungen für Scanner, zu erkennende Sprache und OCR-Optionen getroffen sind, kann man Omnipage in der Regel alleine arbeiten lassen. Ein Klick auf „Auto“ startet den Scanvorgang, die Analyse auf Textspalten und Bilder und dann die Textkonvertierung. Nach kurzer Zeit erscheint der konvertierte Text in einem Texteditor-Fenster.

Dort kann er, wenn nötig, überarbeitet, in den wichtigsten Textformaten gesichert und ausgedruckt werden. Nur bei komplizierten Layouts ist es nötig, nach dem Scan manuell einzelne Bereiche als Text zu definieren.

Die 9 wichtigsten OCR-Gebote

Wer unsere Tips beachtet, kann die Trefferquote seiner Software auf 99 Prozent erhöhen.

1. **Gute Vorlagen** Verwenden Sie möglichst Originale als Vorlagen, jede zusätzliche Fotokopie erhöht die Fehlerquote und reduziert die Erkennungsgeschwindigkeit.
2. **Spezialfunktionen nutzen** Für Telefaxe oder Matrixdrucker-Dokumente sollten Sie im OCR-Programm die dafür vorgesehene Grundeinstellung aktivieren.
3. **Richtige Auflösung** Scannen Sie Dokumente mit mindestens 300 dpi als Strichvorlage. Flecken und andere Verunreinigungen sollten beim Scan nach Möglichkeit ausgefiltert werden. Wiederholen Sie den Scan mit anderer Helligkeit und Kontrasteinstellung. Bei Programmen und Scannern mit automatischem Kontrastausgleich muß im Graustufenmodus gescannt werden, bei HP in der Accupage-Techologie, bei Omnipage mit 3D OCR.
4. **Gerade scannen** Achten Sie darauf, daß die Vorlage gerade im Scanner liegt. Die meisten Programme verkraften Schieflagen bis maximal zwei Prozent.
5. **Die richtige Sprache** Alle Testkandidaten lassen sich auf Zeichensätze für verschiedene Sprachen einstellen. Das im deutschen gebräuchliche „ß“ interpretiert ein englisches oder französisches Sprachmodul zum Beispiel allenfalls als „B“.
6. **Gutes Training** Seien Sie sorgfältig beim Trainieren unbekannter Zeichen. Schlecht trainierte Zeichen senken die Trefferquote.
7. **Testen, testen** Bevor Sie ein OCR-Programm kaufen, sollten Sie immer Tests mit einigen für Ihre Arbeit typischen Vorlagen durchführen. Kommt das Programm damit nicht zurecht, suchen Sie Alternativen.
8. **Notfalls ohne Formatierung** Erwarten Sie als Ergebnis nicht eine identisch formatierte Textdatei. Eine hohe Erkennungsrate ist in den meisten Fällen wichtiger als exakt übernommene Formatierungen!
9. **Hardware** Prüfen Sie, ob Ihre Hardware den Anforderungen des OCR-Programmes genügt. Alle drei Programme benötigen mindestens 4 MB RAM für sich, also mindestens 8 MB RAM im Rechner und einen Mac mit 68020-Prozessor oder höher.

DIE TESTERGEBNISSE In unseren Tests scheitert die Software zunächst an der Buchvorlage (siehe Kasten „Wie wir testen“) und bringt die Reihenfolge durcheinander: Es konvertiert Spalte zwei bis zum Bild und dann die erste Hälfte von Spalte drei, statt unter dem Bild mit Spalte zwei weiterzumachen. Kaum ist die Reihenfolge der Textspalten manuell festgelegt, zeigt Omnipage seine Stärken: In nur 58 Sekunden bewältigt es auf einem Quadra 700 den Text und erreicht bei 21 Fehlern auf 5800 Zeichen eine Trefferquote von 99,5 Prozent. Noch bessere Leistungen zeigt die Konvertierung einer *Macwelt*-Seite, die eine Minute zehn Sekunden dauert und bei 4800 Zeichen lediglich neun Fehler aufweist. Hervorragende Ergebnisse also bei guten Vorlagen. Die Ergebnisse bei den Faxseiten fallen recht unterschiedlich aus, in beiden Fällen jedoch schlechter als bei Buch und Zeitschrift. Das auf Papier empfangene und erneut gescannte Fax beansprucht eineinhalb Minuten Konvertierzeit und ist unbrauchbar: Einen kursiv gesetzten Absatz erkennt Omnipage erst gar nicht, im erkannten Textrest summieren sich 38 Fehler zum insgesamt unbefriedigenden Ergebnis.

In einem zweiten Versuch mit der „3D-OCR-Technologie“ für schlechte Vorlagen klappt es wesentlich besser: Die Fehlerrate reduziert sich drastisch. Deutlich besser (und ohne die zeitraubende 3D-OCR-Option) kommt Omnipage mit dem vom Modem empfangenen Fax zurecht: 29 Fehler ergeben eine Trefferquote von 99 Prozent. Die kursive Schrift ist hier überhaupt kein Problem.

GUTE OBERFLÄCHE Von allen getesteten Programmen besitzt Omnipage Professional 5.0 die beste Oberfläche, denn jeder wichtige Befehl steht in einer Befehlsleiste am Bildschirm und wird durch

PROGRAMMSTECKBRIEFE TEXTERKENNUNG

Programm	Omnipage Professional 5.0	Textbridge 2.0	Wordscan Plus
Hersteller	Caere	Xerox Imaging	Calera
Vertrieb	Prisma, Telefon 0 40/ 6 88 60-00, Fax -401	CCS, Telefon 0 71 64/ 1 20 41, Fax 66 34	Pandasoft, Telefon 0 30/ 31 59 28-28, Fax -55
Preis	1500 Mark	400 Mark	1000 Mark, im Bundle 1370 Mark
MW-Wertung	MW	MW	MW
Native	ja	Fat Binary**	ja
Deutsch	ja	ja	ja
Sichert	13 Textformate, PICT, TIFF	19 Textformate, PICT, SW-TIFF	18 Textformate, PICT, SW-TIFF
Liest	PICT, TIFF, eigenes Format	PICT, TIFF	PDA/eigenes Format
OCR-Verfahren	Feature Recognition mit Wörterbüchern	Feature Recognition mit Wörterbüchern	Feature Recognition mit Wörterbüchern
Sprachen	12	11	optional erhältlich
Trainierbar	ja	ja	ja
Auto-Funktion	ja	ja	ja
Kontextprüfung	ja	nein	nein
Grafikeditor	24 Bit	nein	nein
ADF-Unterstützung*	ja	ja	ja

** ADF = automatischer Papiereinzug ** Kurz vor Drucklegung teilte CCS die Verfügbarkeit einer deutschen optimierten Version von Textbrige mit. Im Test ließ sich das Upgrade jedoch nicht mehr berücksichtigen.*

Online-Hilfetexte erläutert, sobald die Maus den entsprechenden Punkt berührt. Zum Lieferumfang von Omnipage Professionell 5.0 gehört die Bildbearbeitung Image Assistant (siehe auch den Beitrag *Macwelt* 5/93). Für preisbewußte Anwender gibt es eine einfachere Ausführung von Omnipage 5.0, allerdings ohne den Image Assistant und 3D OCR.

Das Programm arbeitet mit einer großen Auswahl an Scannern der Firmen Abaton, Apple, Agfa, Canon, Epson, Fujitsu, Hewlett-Packard, Microtek, Panasonic, Ricoh, Sharp und Umax zusammen, die über Auswahldateien angesprochen werden.

Textbridge

Das dritte OCR-Programm im Vergleich ist Textbridge von Xerox Imaging Systems. Das Programm ist auf deutsch verfügbar und installiert grundsätzlich eine Fat-Binary-Applikation, die den Code für Power- und 68K-Macs enthält (zur Cebit soll eine optimierte Version im Handel sein). Es unterstützt 11 Sprachen, aktiviert aber immer nur eine. Für die meisten Scanner sind Treiber verfügbar, alternativ steht der Weg über eine TWAIN-Schnittstelle offen.

Textbridge arbeitet ebenfalls regelbasiert, unterstützt von Wörterbüchern und einem Anwenderwörterbuch, das sich im ASCII-Format aus einer Textverarbeitung speichern läßt. Leider erstellt und bearbeitet Textbridge selbst keine Anwenderwörterbücher. Nach der Konvertierung landet der erkannte Text wie üblich in einem Korrekturfenster.

LERNEFFEKT Diese interaktive Korrektur steigert die Erkennungsrate, weil das Programm einmal korrigierte Zeichen bei späteren Textkonvertierungen leichter identifiziert. Dies macht sich jedoch nur bei längeren, gleichartigen Dokumenten (zum Beispiel mehreren Buchseiten) bemerkbar, bei denen Erkennungsgenauigkeit und -geschwindigkeit im Laufe der Arbeit steigen. Textbridge erkennt ein- und mehrspaltige Texte mit Punktgrößen zwischen 8 und 72 Punkt und speichert sie in einem von vielen möglichen Textformaten ab.

Dazu zählen – abgesehen von allen wichtigen Mac-Textverarbeitungen – auch Formate aus der DOS-Welt wie Multimate, Wordperfect DOS und sogar Framemaker und Interleaf. Grafiken können auf Wunsch im selben Arbeitsgang vom Text isoliert und dann als Graustufendatei gesichert werden.

Auch Textbridge besitzt eine Automatikfunktion, die bei den meisten Vorlagen ohne Hilfe die Arbeit mit akzeptablen Ergebnissen erledigt. Bei der Buchseite zählen wir nach der Erkennung ohne Korrekturen insgesamt 60 Fehler: Doppelt so viel wie bei Omnipage, wobei sich das Ergebnis mit Training sicher noch steigern läßt. Anders als Omnipage kommt Textbridge mit der Abfolge der Spalten ohne manuelle Hilfe zurecht und setzt selbst hochgesetzte Ziffern in der Textverarbeitung korrekt. Omnipage erkennt diese Zeichen auch, stellt sie jedoch auf die Grundlinie.

Bei der Zeitschriftenseite dagegen ist Textbridge mit nur 13 Fehlern bei 4800 Zeichen doppelt so genau wie Omnipage. Die Faxvorlagen bewältigt das Programm nur bei Modemempfang: 23 Fehler sind das gute Resultat. Beim gescannten Fax gibt es einen Reinfall: Die kursiven Zeichen bleiben unerkannt, beim Resttext macht Textbridge einen Fehler mehr als Omnipage.

Die Erkennungsgeschwindigkeit von Textbridge hält mit der von Omnipage mit: Die von uns gestoppten Zeiten für die vier Testdokumente unterscheiden sich nur um ein oder zwei Sekunden.

Fazit

Trotz aller Freude über die hohe Trefferquote bei der Texterkennung, die mittlerweile schon ohne Training möglich ist, sind wir nicht sicher, ob diese Genauigkeit wirklich reicht. Sehen Sie es so: Wenn eine Sekretärin in einem zweiseitigen Brief mit vielleicht 4000 Zeichen Umfang 13 Schreibfehler produziert, ist das Anlaß für Ärger.

OCR ist zwar schneller, aber wenn die zwei schnell erkannten Seiten erst noch Korrektur gelesen werden müssen, schrumpft der Zeitvorteil deutlich!

Ob es daran liegt, daß bisher kaum ein Unternehmer OCR-Dienstleistungen anbietet – eine Geschäftsidee, die so naheliegt wie die eines DTP-Service-Büros? Seine Vorteile spielt OCR in der Regel erst bei längeren Dokumenten aus, weil Programme mit Feature Extraction während des Erkennungsvorgangs in gewissem Ausmaß lernfähig sind und daher schneller werden, je länger das Dokument ist. Insgesamt läßt sich mit den drei getesteten OCR-Programmen erstmals, seit es diese Technologie für Endanwender gibt, etwas einigermaßen Vernünftiges anfangen.

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

HANDSCANNER: EIN NACHRUF

Handscanner, in der DOS-Welt preiswert und geschätzt, haben es am Macintosh immer schwer gehabt. Kein Wunder: Ein Logi Scanman, der für einen DOS-Rechner maximal 200 Mark kostet, war in der Mac-Version über 500 Mark teuer. Bei diesen Preisen verzichteten die meisten Mac-Anwender dankend und kauften gleich einen Flachbettscanner. Das Ergebnis: Es gibt keine Handscanner mehr!

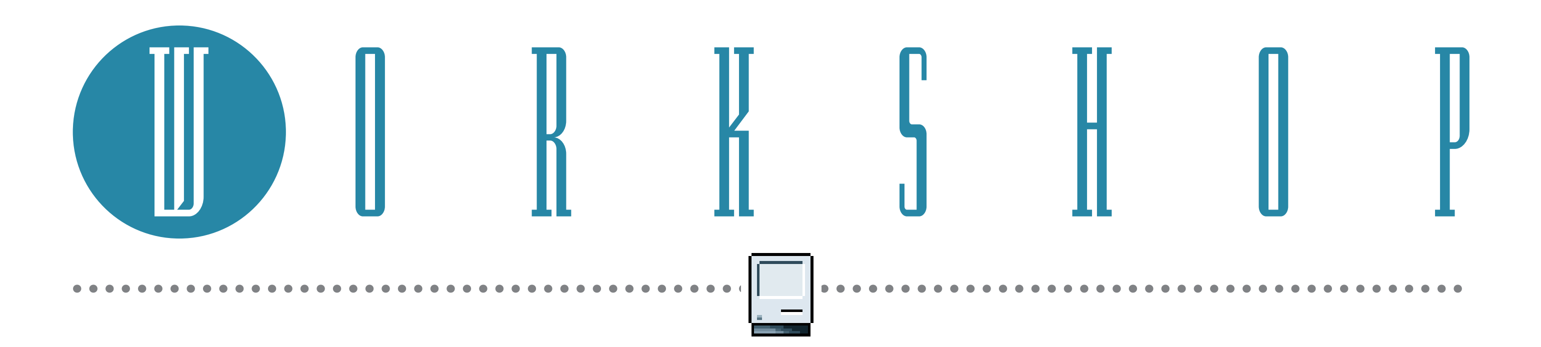
Technische Totgeburt Logi hat den Vertrieb des Scanman for Mac eingestellt, der Hersteller der Thunderscan Lightning in den USA ist pleite, und auch Caere bietet seinen Handscanner Typist nicht mehr an. Wie praktisch scheint in der Theorie die Kombination eines Powerbooks mit einem Handscanner, der unterwegs in Bibliotheken oder Archiven Texte und Grafiken gleich digitalisiert. In der Praxis ist das Ganze daran gescheitert, daß mobile Handscanner-Besitzer mit einer für das Reisegepäck voluminösen Schnittstellenbox und einem externen Netzteil gestraft waren – ein Handscanner am Mac bestand also aus drei Kästen. Am DOS-Notebook hängt der Handscanner direkt an einer Notebook-Schnittstelle – so machen die Handleser dann auch Sinn. Den Macintosh-Zug haben die Handscanner-Produzenten leider gründlich verschlafen – Friede ihrer Asche.

Wie wir testen

Um die Deutschkenntnisse der OCR-Programme zu testen, scannen wir verschiedene Vorlagen , sichern sie als PICT und öffnen sie dann in der Texterkennung. So stellen wir sicher, daß alle Programme exakt dieselben Vorlagen in derselben Qualität bearbeiten.

Als Vorlagen dient eine Seite aus der *Macwelt,* eine kompliziert gestaltete Seite aus einem Fachbuch (mit mehreren Spalten, Überschriften und einer Grafik mittendrin) und als letztes ein Fax mit unterschiedlichen Schriftarten und -größen. Das Fax ist von einem Macintosh in hoher Auflösung (200 mal 200 dpi) per Faxmodem an ein konventionelles Faxgerät verschickt und dann vom Faxgerät an das Faxmodem des Mac. Das als Papier empfangene Fax wird gescannt und als PICT gesichert, das im Mac empfangene Fax mit Fax-STF in das PICT-Format konvertiert.

In allen Programmen verwenden wir die Grundeinstellungen, beim Fax natürlich die in allen Programmen vorhandene, für Faxe optimierte Voreinstellung. Vorhandene Wörterbücher und andere Erkennungshilfen sind aktiviert, die manuelle Korrektur unterbleibt. Die erkannten Texte werden mit Word ausgedruckt und mit der Vorlage verglichen. Als Fehler zählen neben nicht oder falsch erkannten Wörtern auch fehlende oder überzählige Leerstellen.



BILDER OPTIMIEREN UND RETUSCHIEREN

PHOTOSHOP 3.0

VON HERMANN BAUER



 DATENVERWALTUNG UND DATEIFORMATE
 KANÄLE UND EBENEN


 AUSGABE FÜR DRUCK UND VIDEO

Die Bildverarbeitung am Mac macht beständig Fortschritte: Damit Sie alle Möglichkeiten ausschöpfen können, befassen wir uns in einem neuen Workshop mit Arbeitstechniken und wichtigen Kniffen von Photoshop 3.0

Photoshop bietet alles, was Sie zur Bearbeitung von Bildern brauchen. Zunächst benötigen Sie aber Rohmaterial. In den meisten Fällen sind dies Bilder aus einem Scanner, also beispielsweise Fotos oder per Hand gezeichnete Skizzen. Die ausgefeilten Funktionen von Photoshop erlauben die Verwertung selbst hoffnungslos anmutender Vorlagen. Es leuchtet jedoch ein, daß für optimale Ergebnisse bereits beim Scannen mit viel Sorgfalt gearbeitet werden muß. Das Programm kann vorhandene Bildinformationen optimieren, mangels künstlicher Intelligenz jedoch keine Wunderwerke vollbringen. Daher nehmen wir in dieser Folge den Scan-Vorgang selbst und die anschließend notwendigen Farb- und Kontrastkorrekturen genauer unter die Lupe.

SCANNEN Die Wahl des Scanners fällt meist nicht schwer: Aufsichtvorlagen (Fotos, Drucke) und Durchsichtvorlagen (Dias) können mit Flachbett- oder Trommel-Scannern eingelesen werden. Sollen dreidimensionale Objekte oder die Umgebung erfaßt werden, wird eine Kamera benötigt. Apple hat mit der Quicktake-Kamera eine bezahlbare Möglichkeit geschaffen, farbige Bilder ohne Umwege über das Fotolabor direkt in den Macintosh zu übernehmen. Allerdings sind Auflösung, Farbtreue und Einstellungsmöglichkeiten eher bescheiden, was die Anwendung auf die Herstellung von Bildschirmfotos oder Layoutaufnahmen einschränkt. Doch spätestens seit der Photo-



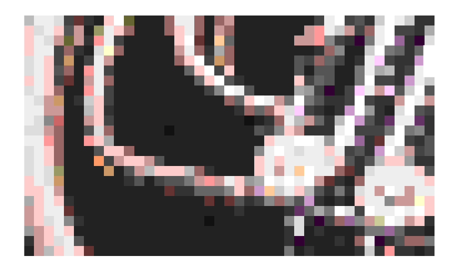
AUFLÖSUNG UND SKALIERUNG

Beim Vergrößern eines Bildes werden die einzelnen Bildpunkte größer, die Auflösung sinkt. Um also nach dem Vergrößern eine bestimmte Auflösung zu erhalten, müssen Sie die Scanauflösung mit dem Skalierungsfaktor multiplizieren:
Scanauflösung = Endauflösung x Skalierungsfaktor
Skalierungsfaktor = Breite (Nachher) / Breite (Vorher) = Höhe (Nachher) /Höhe (Vorher)

Beispiel: Sie scannen ein Dia vom Format 6 mal 6 Zentimeter, das im Format 15 mal 15 Zentimeter in einer Auflösung von 200 dpi reproduziert werden soll. Der Skalierungsfaktor beträgt dann 15 cm / 6 cm = 2,5. Sie müssen also mit einer Auflösung von 200 dpi · 2,5 = 500 dpi scannen.

Die richtige Auflösung

Bei diesem detailreichen Motiv wird die Abhängigkeit der Qualität von der gewählten Auflösung besonders deutlich: 72 dpi, die Bildschirmauflösung des Macintosh, reichen für Layoutzwecke völlig aus, Bildinhalt und -ausschnitt sind erkennbar. Zum Drucken ist sie erkennbar ungeeignet. Ist eine scharfe Darstellung notwendig, muß die Auflösung erhöht werden. 120 dpi sind bei mittlerem Qualitätsanspruch bereits akzeptabel, doch spätestens, wenn das Bild Textelemente enthält, sind 200 dpi ein Muß. Wie Sie sehen, bringt eine Erhöhung der Auflösung von 200 auf 300 dpi nicht mehr viel, außer, daß mehr als das Doppelte an Speicherplatz benötigt wird. Bei Highend-Produktionen sollten Sie dennoch nicht an der Auflösung sparen.



72 dpi Die Dateigröße beträgt 66 K.



120 dpi Die Dateigröße beträgt 182 K.



200 dpi Die Dateigröße beträgt 506 K.



300 dpi Die Dateigröße beträgt 1,11 MB.

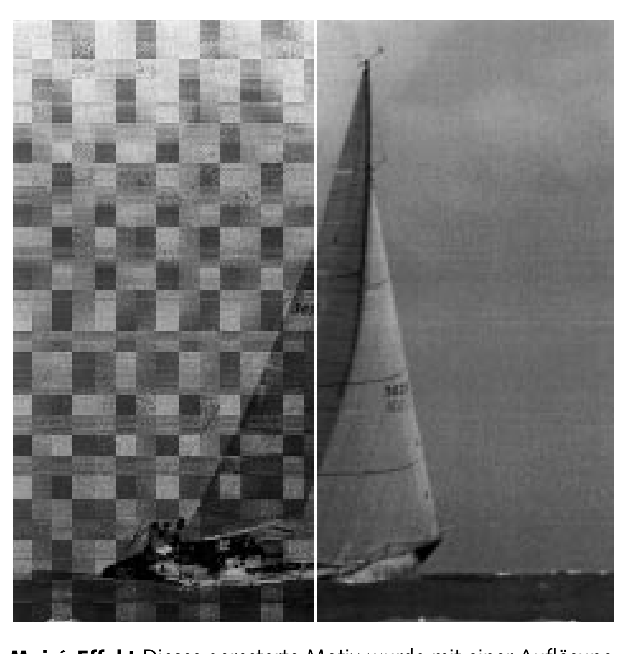
kina-Messe im letzten Herbst steht fest, daß die Zukunft den Digitalkameras gehört: Diese Kameras ähneln optisch und technisch normalen Spiegelreflexkameras, besitzen jedoch anstelle des Filmfachs eine Rückwand mit Lichtsensoren, welche die Bildinformation aufnehmen. Der Fotograf kann wie gewohnt seine ganze Kreativität ausspielen und seine Bilder direkt in den Rechner überspielen.

Qualitätsverluste beim Entwickeln und anschließenden Einscannen sind damit passé; nach einmaliger Kalibrierung liefert die Kamera nahezu perfekte Ergebnisse. Die hohen Preise (ab 15 000 Mark) machen diese noch recht junge Technologie derzeit aber nur für Profis interessant. Ambitionierte Amateure können ihre Filme bei Kodak-Fotohändlern auch auf Kodak-Photo-CDs brennen lassen, und sie mit einem geeigneten CD-ROM-Laufwerk an ihrem Mac einlesen. Photoshop versteht das Kodak-eigene Photo-CD-Format ohne Probleme.

GRUNDREGELN Egal auf welche Weise das Bild in den Computer kommt, beim Anlegen und Scannen der Dateien gilt es immer, gewisse Grundregeln einzuhalten: Aufsichtsvorlagen und Dias müssen selbstverständlich möglichst schmutzfrei und plan in den Scanner eingelegt werden. Im Regelfall ist zudem darauf zu achten, daß die Vorlage im rechten Winkel positioniert ist, damit später zeitraubende und qualitätsmindernde Transformationen entfallen können. Bei Aufnahmen der Umwelt ist eine ausgewogene Beleuchtung von immenser Bedeutung: Obwohl raffinierte Werkzeuge und Filter das Entfernen oder Hinzufügen von Lichtreflexionen, Farbstimmungen und Schatten erlauben, sollten Sie stets bemüht sein, durch vorausschauendes Arbeiten beim Scannen mit möglichst wenig Nachbearbeitung auszukommen.

Abhängig von der Größe, in der das Motiv später reproduziert werden soll, ist eine höhere oder weniger hohe Scanauflösung notwendig. Deshalb sollten Sie beim Kauf eines Scanners oder bei der Auswahl eines Servicebetriebs ihr Augenmerk auf die angebotene optische Auflösung richten. In der Werbung werden Geräte vielfach mit sehr hohen Auflösungen geschmückt, die allerdings nur durch Interpolation, ein mathematisches Verfahren, entstehen und somit wenig hilfreich sind. Interessant ist die physikalische Auflösung der Geräte. Die Auflösung wird in Punkten pro Zoll – englisch dots per inch, kurz dpi – gemessen. Gängige Flachbettscanner bieten zwischen 400 und 1200 dpi; Trommel- und Diascanner bis zu 4 000 dpi. Wesentlich höhere Auflösungen, wie sie Highend-Scanner bieten (siehe Artikel „Scan-Meister“ in dieser Ausgabe), sind nur notwendig, um extrem hohe und verlustfreie Vergrößerungen zu ermöglichen.

DIE RICHTIGE AUFLÖSUNG Welche Auflösung wird nun jeweils benötigt? Dies hängt von mehreren Faktoren wie Farbtiefe und Vergrößerung ab: Strichzeichnungen, die nicht gerastert werden, müssen mit mindestens 400 dpi aufgelöst sein, damit die vom Bildschirm bekannte Treppchenbildung verschwindet. Gerasterte Bilder kommen mit geringeren Auflösungen aus, da durch die Farbtiefe mehr Bildinformationen vorliegen und keine Treppchenbildung auftritt. Als Faustregel für gute Qualität wird das 1,4fache der verwendeten Rasterweite veranschlagt: Wird das Bild beispielsweise mit 60 Linien pro Zentimeter (entspricht 150 Linien pro Zoll; lines per inch, kurz lpi) gerastert, wären etwa 225 dpi zu wählen. Das zieht einen erheblichen Speicherverbrauch mit entsprechend langen Bearbeitungs- und Druckzeiten nach sich. Die Auflösung eines gescannten Bilds verhält sich umgekehrt proportional zur Größe: Wird die Breite eines Bilds verdoppelt, liegt es nur noch in halber Auf-



Moiré-Effekt Dieses gerasterte Motiv wurde mit einer Auflösung von 300 dpi eingescannt. Links die unbearbeitete Version, rechts nach Einsatz des Gaußschen Weichzeichners (Radius 1,2 Pixel). Das Bild wirkt zwar leicht unscharf, dafür verschwinden die Interferenzen.



Falsche Tonwertverteilung Leider ein häufiger Anblick sind solche „Nachtaufnahmen“. Das Hell-Dunkel-Gleichgewicht ist zwar in Ordnung, aber es wird der volle Tonwertumfang von 0 bis 100 Prozent besetzt, was beim Offsetdruck ein „Zuschmieren“ der Tiefen und „Ausbrechen“ der Lichter bewirkt. Dadurch gehen wichtige Details verloren.

lösung vor. Dies muß bereits beim Scannen berücksichtigt werden (siehe Kasten „Die richtige Auflösung“). Was tun, wenn die optische Auflösung des Eingabegeräts überschritten wird? Bevor Sie die Interpolations-Algorithmen der Scansoftware oder von Photoshop bemühen, sollten Sie versuchen, sich eine größere Vorlage zu beschaffen. Durch nachträgliches Verkleinern des Bildes in Photoshop können Sie die Auflösung erhöhen. Bei der Aufnahme über eine Kamera lösen Sie das Problem, indem Sie den Abstand zum Objekt verringern. Dafür müssen Sie aber einen kleineren Ausschnitt in Kauf nehmen.

MOIRE Bei diesem Wort läuft es wohl jedem Photoshop-Anwender eiskalt den Rücken herunter. Moiré-Effekte sind störende Interferenzen, die bei der erneuten Aufrasterung bereits gerasterter Vorlagen, also Drucken, entstehen können. Diese Helligkeitsschwankungen können auf verschiedene Arten reduziert werden: Entweder Sie arbeiten mit dem radialen Weichzeichner, den Sie im „Filter“-Menü finden, oder Sie scannen die Vorlage mit der höchstmöglichen Auflösung ein und reduzieren diese anschließend in Photoshop auf den geringeren Wert. Dies erreichen Sie über den Befehl „Bildgröße“ im „Bild“-Menü. Wenn Sie dort die Option „Dateigröße“ deaktivieren und im Feld „Auflösung“ den gewünschten Wert eingeben, interpoliert Photoshop das Bild auf die neue Auflösung, wodurch die Schwankungen der Helligkeit ausgeglichen werden. Das Ganze funktioniert nur dann wirklich befriedigend, wenn Sie im Dialog „Ablage/Grundeinstellungen/Allgemeine“ (Command-K) die bikubische Interpolation ausgewählt haben.

Wird die optische Auflösung bereits fast ausgereizt, empfiehlt sich bei der Arbeit mit Flachbettscannern eine andere Vorgehensweise: Besorgen Sie sich eine dünne, reflexionsarme Glasplatte und einige Distanzscheiben aus Gummi oder Kunststoff. Legen Sie die Distanzscheiben auf das Vorlagenglas, darauf die Glasplatte und die gerasterte Scanvorlage. Wenn Sie nun scannen, erfaßt die Optik das Bild unscharf, da sich der Abstand zwischen Sensor und Vorlage erhöht hat. Wenn der Abstand stimmt – er sollte zwischen einem halben und zwei Zentimetern liegen – ist nach dem Scannen weder am Bildschirm noch auf dem Ausdruck eine Interferenz zu sehen.

TÄUSCHUNGEN Lassen Sie sich bitte niemals von der Bildschirmauflösung täuschen. Das Moiré, das Sie am Bildschirm sehen, muß noch lange nicht in der Druckform erscheinen – und umgekehrt. Die Interferenzen sind nämlich abhängig von der Auflösung und Rasterweite der Ausgabegeräte. Doch was tut man, wenn das Bild durch die oben beschriebenen Methoden zu viel an Schärfe verliert? Der Moiré-Effekt tritt besonders stark in Erscheinung, wenn die Scanvorlage eine grobe Rasterung aufweist oder bei der Ausgabe zu fein gerastert wird. Achten Sie also bei der Auswahl der Scanvorlagen darauf, jenen Motiven den Vorzug zu geben, die mit hoher Rasterweite auf gutem Papier gedruckt sind.

Kommen wir zum nächsten Problem beim Einlesen von Bildern: Trotz modernster Kalibrierungs-Software und Automatiken im Scan-

FARBTIEFEN ERKLÄRT

Sie können einen Bildpunkt (Pixel) mit mehr oder weniger Bit beschreiben und erhalten entsprechend viele Informationen:

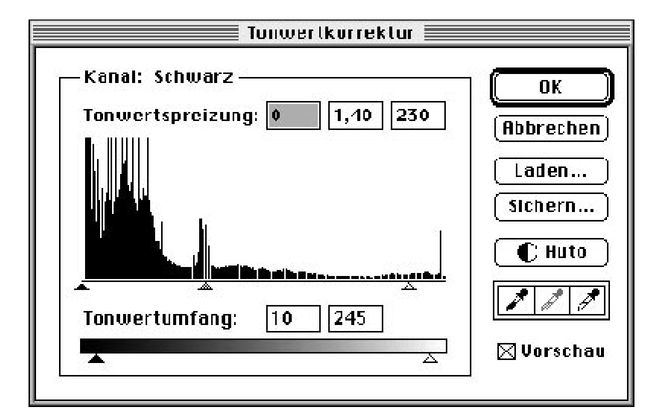
Bits pro Pixel	Differenzierung
1	Bitmap (Strichzeichnung, Schwarz und Weiß)
8	Graustufen oder indizierte Farben (256 verschiedene Graubeziehungsweise Farbtöne)
24	RGB-Farbe (16,7 Mio. Farben, nur für Bildschirmdarstellung)
32	CMYK-Farbe (Vierfarbseparation, notwendig für Farbdruck)

MW TIP UMRECHNUNG

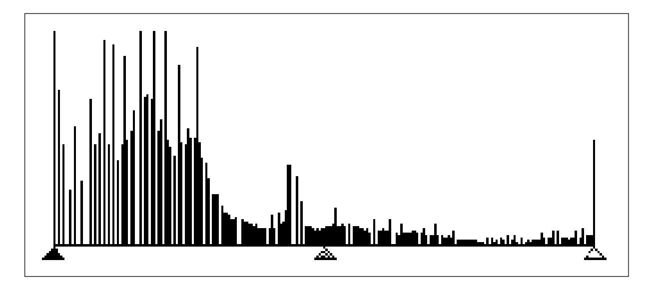
Die Umrechnung der Prozent-Tonwerte in die Photoshop-Skala beim Tonwertumfang wird dadurch etwas erschwert, daß Photoshop keine Eingabe in Prozentwerten zuläßt: Photoshop verwaltet 256 verschiedene Tonwerte, wobei 0 für Schwarz (keine Helligkeit) und 255 für Weiß (volle Helligkeit) steht. Rechnerisch können Sie diese Umrechnung mit folgenden Formeln vornehmen:

Photoshop-Tonwertstufe = (255 - Prozentwert x 2,55)

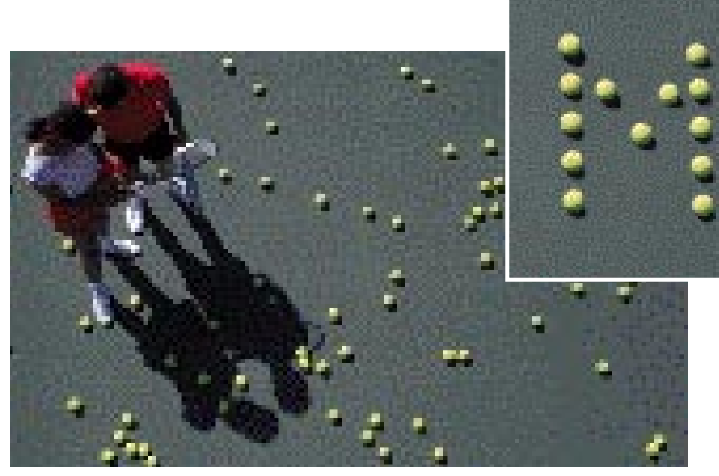
Prozentwert = (100 - Photoshop-Tonwertstufe / 2,55)



Helligkeits- und Kontrastkorrektur Mit der „Tonwertkorrektur“ kann man die Tonwerte des Bilds auf den gesamten Umfang verteilen und diese einschränken. Das Verschieben des Dreiecks unterhalb des Histogramms legt das Hell-Dunkel-Gleichgewicht (Gamma-Faktor) fest.



Lücken Dieses Histogramm hat Lücken in der Tonwertverteilung. Sie entstehen durch minderwertige Scanner und durch Kontrasterhöhungen. Da Tonwertsprünge zu sichtbaren Grauabstufungen im Druck führen, sollte man Helligkeits- und Kontrasteinstellungen in der Scansoftware treffen. So profitieren Sie von der hohen Farbtiefe moderner Scanner. Photoshop akzeptiert nur 8 bit je Farbkanal, die optimal zu belegen sind.



Spielbälle Hier liegen die Bälle noch willkürlich verstreut, doch schon bald sollten Sie die Initialen einer bekannten Zeitschrift bilden…

Umgestempelt Dank des Stempel-Werkzeugs ist das Duplizieren eines Tennisballs in wenigen Minuten erledigt. Durch eine unscharfe Werkzeugspitze fügen sich die kopierten Elemente nahtlos in die Umgebung ein. Eventuelle Risse und Löcher in Flächen lassen sich problemlos ausbessern.

Plug-In wird nach wie vor das kritische Auge des Menschen gebraucht. Ein gutes Bild zeichnet sich durch eine gleichmäßige Tonwertverteilung aus. Um die Verteilung der Tonwerte in einem Bild zu überprüfen, wählen Sie den Befehl „Bild/Einstellen/Tonwertkorrektur“ (Command-L). Das Histogramm, das Sie jetzt sehen, zeigt die relative Häufigkeit einzelner Tonwerte an. Oben können Sie im Popup-Menü den Kanal festlegen. Indem Sie die Tonwertverteilung einzelner Kanäle verändern, können Sie auch die Farbbalance beeinflussen. Unter dem Histogramm befinden sich drei kleine Dreiecke, die Sie durch Ziehen mit der Maus bewegen können. Die beiden äußeren Dreiecke legen den Schwarz- beziehungsweise Weißpunkt fest, so daß alle über eine Seite hinausragenden Tonwerte schwarz oder weiß gefärbt werden. Auf diese Weise läßt sich jedes noch so kontrastarme Bild retten. Alternativ zu dieser Methode können Sie mit den Pipetten-Werkzeugen rechts unten den Schwarz- und Weißpunkt im Bild nach Augenmaß bestimmen.

Das graue Dreieck in der Mitte, der sogenannte Gamma-Regler, bestimmt über das Hell-Dunkel-Gleichgewicht im Bild. Das Dreieck markiert die Position des 50-Prozent-Tonwerts. Ziehen Sie es nach links, erhöhen Sie den Gamma-Wert und das Bild wirkt heller, ohne nennenswert an Kontrast zu verlieren. Umgekehrt lassen sich überbelichtete Bilder durch Reduzieren des Gamma-Werts abdunkeln.

TONWERTUMFANG Aus technischen Gründen darf bei keinem Druckverfahren der volle Tonwertbereich von 0 bis 100 Prozent ausgeschöpft werden. Vielmehr müssen zwischen zwei und fünf Prozent an beiden Enden der Skala freigehalten werden. Die Werte sind abhängig vom Druckverfahren und Bedruckstoff; nähere Auskünfte erteilt Ihre Druckerei.

Die untere Skala im Dialog „Tonwertkorrektur“ zeigt den Tonwertumfang an. Dabei ist die direkte Eingabe von Prozentwerten bei Photoshop leider nicht möglich. Bitte entnehmen Sie daher unserem Kasten „Umrechnung“ die Umrechnungsformel der Prozentwerte in die Photoshop-Skala.

RETUSCHE Nach all der Theorie noch eine kleine, kreative Dreingabe. Wir möchten Sie auf die Möglichkeiten des Stempel-Werkzeugs am Beispiel der obigen Abbildung aufmerksam machen. Innerhalb weniger Minuten vermehren sich die Tennisbälle durch einfaches Duplizieren mit dem Stempel: Bei gedrückter Optionstaste klicken Sie auf den Mittelpunkt eines Balls und wählen in der Werkzeug-Optionen-Palette die Option „Kopie (nicht ausgerichtet)“. Dadurch nimmt der Stempel nach jedem Mausklick das Bild von der gleichen Stelle auf. Durch die Auswahl einer Werkzeugspitze mit unscharfer Kante werden keine Ränder sichtbar. Der nahezu einfarbige Hintergrund hat das Vorgehen weiter erleichtert.

In der nächsten Folge dieses Workshops befassen wir uns mit der Organisation der Bilddaten. Ebenso wie die faszinierenden Verfremdungen mit dem Modus „Indizierte Farben“ werden wir das Duplex-Verfahren und speichersparende Dateiformate vorstellen. Zudem befassen wir uns mit dem Problem, wie man möglichst reibungslos Daten zwischen Photoshop und anderen Programmen austauscht.

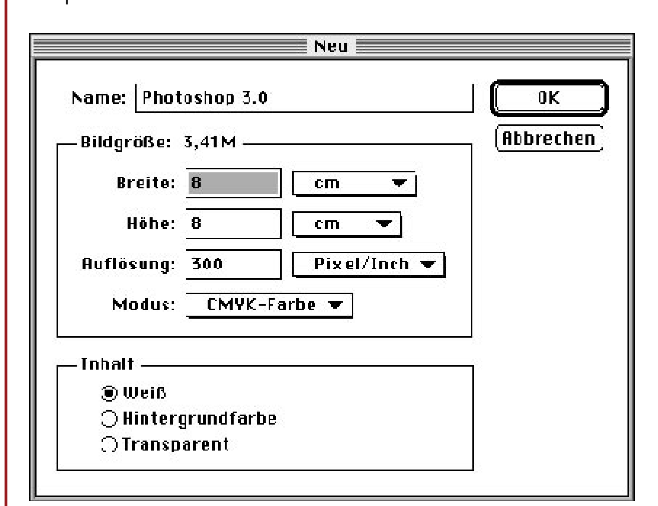
bearbeitet von
Thomas Wanka

Speicherbedarf eines Bildes

Der Speicherbedarf hängt von der Anzahl der Bildpunkte und der Farbtiefe ab. Je größer die Fläche des Bildes und je höher die Auflösung ist, desto mehr Punkte enthält das Bild. Den genauen Speicherbedarf eines Bildes ermitteln Sie mit folgender Formel:

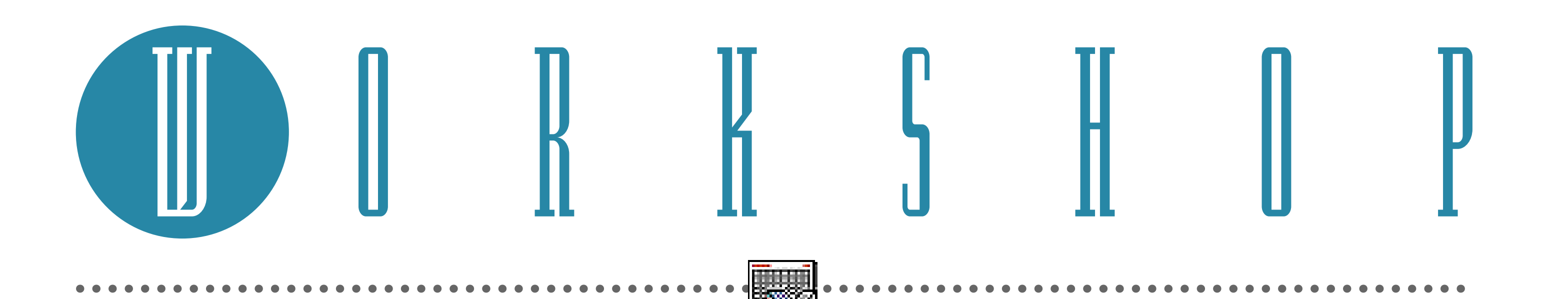
Speicherbedarf [Bit] = Breite [cm] x Höhe [cm] x (Auflösung [dpi])^2 x Farbtiefe [Bit] / (2,54)^2

Beispiel: Ein Farbbild soll im Format von acht mal acht Zentimetern bei einer Auflösung von 300 dpi gedruckt werden. Für den Farbdruck ist eine Farbtiefe von 32 Bit pro Pixel notwendig, also errechnet sich der Bedarf wie folgt: 8 x 8 x (300)^2 x 32 / (2,54)^2 = 28 569 657 Bit. Ein Byte entspricht acht Bit, somit erhalten wir 3 571 207 Byte. Ein Kilobyte enthält 1 024 Byte, ein Megabyte 1 048 576 Byte. Der Speicherbedarf für unser Beispielbild beträgt also genau 3,41 Megabyte. Dieses zugegebenermaßen etwas aufwendige Rechenbeispiel soll das Verständnis für den Umgang mit Auflösungen und Bildgrößen fördern. Für die tägliche Arbeit stellt Ihnen Photoshop allerdings eine elegantere Alternative zur Verfügung: Öffnen Sie durch Drücken von Command-N oder über die Menüleiste das Dialogfenster „Neu“, können Sie nach Eintragen der obigen Daten das Ergebnis sofort bei der Bildgröße ablesen.



Einfacher Dank dieser Dialogbox, die Photoshop beim Neuanlegen eines Dokuments oder beim Verändern der Bildgröße anbietet, kann man den anschließend benötigten Speicherplatz ablesen.

Der Formel zur Berechnung der Dateigröße entnehmen Sie, daß die Auflösung im Zähler des Bruches und im Quadrat steht. Das hat in der Praxis beachtliche Folgen, denn eine Verdopplung der Auflösung bewirkt somit eine Vervierfachung der Datenmenge bei gleicher Bildgröße.



EINFACH EINSTEIGEN IN

EXCEL 5.0

VON FRANZ SZABO

 ARBEITEN MIT ZELLE UND TABELLE  DIAGRAMME ERZEUGEN UND BEARBEITEN  FORMELN, ZELLBEREICHE UND ARBEITSBLÄTTER  TABELLENFUNKTIONEN  ANALYSEN, LISTEN, MAKROS

Mit Excel 5.0 sind auch die kompliziertesten Tabellen einfach zu kalkulieren. Doch viele Mac-Anwender kommen mit der Fülle an Funktionen nicht klar. Unser Workshop macht den Einstieg leicht und professionelles Arbeiten möglich

Wie soll ich mich damit zurechtfinden?! So fragt so mancher, der das erste Mal mit Excel zu tun hat. Und in der Tat kann ein derart umfangreiches Programm wie die Tabellenkalkulation Excel 5.0 dazu führen, daß man zunächst frustiert ist, weil man von der Fülle der Möglichkeiten erschlagen wird.

Ein derart universelles Computerprogramm kann auch keine fertigen Lösungen für komplizierte Aufgaben bieten, sondern nur als Werkzeugsammlung dienen. Dem Anwender bleibt nun die Arbeit, seine Wünsche in eine Folge Excel-gerechter Arbeitsschritte zu übersetzen. Die dazu nötigen Kenntnisse soll dieser *Macwelt*-Workshop vermitteln.

Arbeiten mit der Maus

Das wichtigste Werkzeug, um mit einem Programm wie Excel auf dem Mac zu arbeiten, ist der Cursor der Maus. Bewegen Sie ihn zum Beispiel auf ein Symbol der Excel-Symbolleiste, wird diese Aktion „Zeigen“ genannt und läßt ein kleines gelbes Info-Fenster mit einer Kurzbeschreibung erscheinen. Drücken Sie zusätzlich zum Zeigen einmal kurz die Maustaste, heißt das Klicken und aktiviert die durch das Symbol dargestellte Funktion. Klicken Sie auf eine Zelle im Arbeitsblatt, wird diese markiert und von einem grünen Rahmen umgeben. Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf eine Zelle, halten die Maustaste gedrückt und verschieben den Mauszeiger, dann heißt diese Aktion „Ziehen“ und markiert mehrere Zellen. In diesem markierten Zustand lassen sich Zellen unter anderem kopieren, ausschneiden oder verschieben.

Klicken Sie auf ein Menü und halten dabei die Maustaste gedrückt, öffnet es sich. Einen Menüpunkt wählen Sie durch Verschieben der Maus aus. Und indem Sie die Maustaste loslassen, aktivieren Sie den Menüpunkt endgültig. Mit dem Mauszeiger auf eine Zelle zeigen und zweimal schnell hintereinander klicken, heißt „Doppelklick“ und aktiviert den Zellinhalt zur Bearbeitung, beispielsweise um einen Schreibfehler auszubessern.

Die erste Tabelle anlegen

Nachdem Sie Excel gestartet haben, erscheint ein Tabellenblatt. Das ist die Fläche, auf der Sie arbeiten. Sie besteht aus lauter Zellen und läßt sich mit Text, Zahlen und Formeln füllen, die Sie bei Bedarf miteinander verknüpfen. Mehrere Tabellenblätter bilden eine Arbeits-

mappe und werden zusammen gespeichert. Als erstes Beispiel sei eine Tabelle mit den Essenskosten für eine Woche erstellt. Klicken Sie auf die Zelle A1. Sie zeigt dann zum Zeichen der Eingabebereitschaft einen grünen Rahmen. Schreiben Sie nun „Essensgeld“. Der Text erscheint gleichzeitig in der Zelle und in der Editierzeile. Haben Sie sich nicht vertippt, klicken Sie auf das Symbol mit dem grünen Haken oder auf die nächste Zelle. Damit ist die Eingabe in die Zelle abgeschlossen. Bei einem Fehler klicken Sie auf das Symbol mit dem roten X, um die Eingabe zu löschen. Als nächstes klicken Sie in A2 und schreiben „Montag“. Sie können die Eingabe übrigens auch mit der Tastatur abschließen, indem Sie mit den Pfeiltasten um eine Zelle weiterwandern oder die Return- oder Eingabetaste drücken.

AUTOMATISCHE AUSFÜLLFUNKTION Anstatt jeden weiteren Tag in die erste Spalte einzutippen, nützen Sie Excels automatische Ausfüllfunktion. Klicken Sie auf den „Montag“, so daß die Zelle von einem grünen Rahmen umgeben ist, und fassen Sie mit der Maus den kleinen quadratischen Punkt am rechten unteren Eck der Zelle; er heißt „Ausfüllkästchen“.

Während Sie ihn um sechs Zellen nach unten ziehen, halten Sie die Control-Taste gedrückt. Sofort öffnet sich ein Menü, das unter anderem die Menüpunkte „Tage ausfüllen“ und „Wochentage ausfüllen“ enthält.

Wählen Sie Tage ausfüllen, Sie erhalten so eine Liste, die von Montag bis Sonntag reicht. Menüs, die sich durch Tastenkombinationen während der Arbeit öffnen, heißen übrigens Kontextmenüs. Sie sorgen dafür, daß Sie als Anwender nicht mehr als nötig suchen und umherklicken müssen.

Die automatische Ausfüllfunktion von Excel erkennt die verschiedensten Zellinhalte. So hätte unsere Vorgangsweise unter anderem auch mit Mo, 01.11.94, Januar und Jan funktioniert. Wenn man nicht nur den Wert einer Zelle als Ausgangswert nimmt, sondern den Inhalt zweier Zellen, erhält man eine gestufte Reihe mit einem durch die ersten beiden Werte festgelegten Inkrement (Betrag, um den eine Größe zunimmt). Probieren Sie doch diese Varianten selber aus.

SPEICHERN Vor dem Weiterarbeiten wird es Zeit, die Tabelle abzuspeichern. Wie beinahe bei jedem Arbeitsschritt bietet Excel auch hier verschiedene Wege: Sie können in der obersten Symbolleiste auf das dritte Symbol von links mit der Diskette klicken, oder die bekannte Tastenkombination Command-S betätigen oder den Menüpunkt „Speichern“ im „Datei“-Menü anwählen. Nachdem Sie gespeichert haben, tragen Sie in B1 „Woche 1“ ein und verwenden nochmals Auto-Ausfüllen, um die Zellen B1 bis G1 zu füllen. Excel erkennt eine Zahl im Text – wie etwa auch bei 2. Quartal – und erhöht sie automatisch bei jeder neuen Zelle.

C5 | =C4+30

Arbeitsmappe 1

	A	B	C	D	E	F	G
1	Essensgeld	Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4	Woche 5	Woche 6
2	Montag	250	250	250	100	500	250
3	Dienstag	250	250	250	125	450	225
4	Mittwoch	280	280	280	150	400	200
5	Donnerstag	310	310	310	175	350	175
6	Freitag	340	340	340	200	300	150
7	Samstag	370	370	370	225	250	125
8	Sonntag	400	400	400	250	200	100

Arbeitsmappe Hier das Ergebnis diverser Zahlen- und Formeleingaben sowie Reihenbildungen. Klicken Sie auf eine Zelle, sehen Sie sofort in der Editierzeile, ob sie einen Zahlenwert oder eine Formel enthält. In der Tabelle hingegen sehen Sie (bei dieser Einstellung!) nur die Zahlenwerte und numerischen Ergebnisse.

SCHRIFTATTRIBUTE FESTLEGEN Nun geht es darum, die Schriftart des Textes in den Zellen zu verändern. Der Bereich B1:G1 ist vom Ausfüllen noch grün markiert. Wählen Sie aus dem Schriftenmenü links in der zweiten Symbolleiste „Chicago“, dann aus dem Größenmenü „10“ und klicken Sie auf das unterstrichene „U“. Die Wochenüberschriften nehmen nun die neue Formatierung an.

Mit derselben Methode verändern Sie die Wochentage nach Ihrem Geschmack. Dabei können Sie noch die Attribute links- und rechtsbündig sowie zentriert verwenden und ganz rechts aus der Schriftfarbepalette durch Klicken auf den schwarzen Pfeil eine Farbe wählen. Diese Schriftfarbepalette läßt sich durch Anklicken und Verschieben auch dauernd über der Tabelle plazieren. Links oben besitzt sie ein kleines Schließfeld. Wenn Sie es anklicken, verschwindet die Palette wieder.

HILFE Falls Sie sich noch nicht gut in der Symbolleiste auskennen, nützen Sie doch die einfachste Excel-Hilfsfunktion und verweilen mit dem Cursor länger als eine Sekunde über einem Symbol. Dann erscheint ein kleines, gelbes Info-Feld mit einer Erklärung. Wenn Sie es noch ausführlicher haben wollen, klicken Sie ganz rechts auf der oberen Symbolleiste auf das Hilfssymbol mit Pfeil und Fragezeichen. Dadurch verwandelt sich der Cursor und öffnet beispielsweise beim Klicken auf das Schriftfarbepaletten-Symbol ein Hilfsfenster mit ausführlicher Hilfe, bestehend aus Text und Illustrationen.

Wenn Sie auf Textteile zeigen, die grün und unterstrichen sind, verwandelt sich der Pfeilcursor in eine Hand und verzweigt durch Anklicken auf weitere Hilfstexte; derartige Verzweigungen heißen im Fachjargon auch Hot-Links. Beim Anklicken von gepunktet unterstrichenen Textteilen erhalten Sie hingegen die Definition eines Begriffs.

Jetzt geht es darum, in die Tabelle Zahlenwerte einzutragen. Klicken Sie auf die Zelle B2 und tippen Sie 250 ein. Die Zahl rückt an den rechten Rand der Zelle, Excel hat sie sofort als Zahlenwert erkannt. Ziehen Sie am Ausfüllkästchen nach rechts bis zur Zel-

Arbeitsmappe 1.1

	A	B	C	D	E
1	Montag	Mo	01.11.94	Januar	Jan
2	Dienstag	Di	02.11.94	Februar	Feb
3	Mittwoch	Mi	03.11.94	März	Mär
4	Donnerstag	Do	04.11.94	April	Apr
5	Freitag	Fr	05.11.94	Mai	Mai
6	Samstag	Sa	06.11.94	Juni	Jun
7	Sonntag	So	07.11.94	Juli	Jul
8					
9	Dienstag	Mi	01.04.94	Februar	Jan
10	Donnerstag	Fr	15.04.94	April	Jun
11	Samstag	So	29.04.94	Juni	Nov
12	Montag	Di	13.05.94	August	Apr
13	Mittwoch	Do	27.05.94	Oktober	Sep
14	Freitag	Sa	10.06.94	Dezember	Feb
15	Sonntag	Mo	24.06.94	Februar	Jul

Automatisch Excels Funktion zum automatischen Ausfüllen erzeugt Reihen aus einem oder zwei Ausgangswerten (hier jeweils grün). Das Auto-Ausfüllen funktioniert auch bei Zahlen und in horizontaler Richtung.

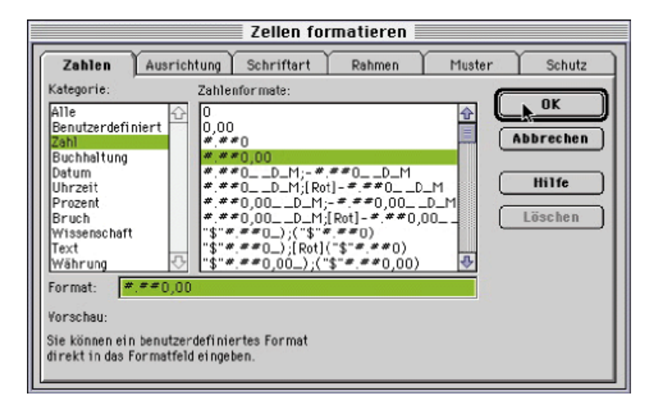
Mauszeiger auf Spaltentitel

Mauszeiger auf graues Eckfeld

Mauszeiger auf Zeilentitel

Mauszeiger auf Zeilentitel und Spaltentitel bei gedrückter Befehlstaste

Markieren So markieren Sie per Maus Spalten, Zeilen, Bereiche und das Arbeitsblatt. Besonders interessant ist das Markieren von ausgefallen zusammenhängenden oder nicht verbundenen Bereichen (rechts unten).



Zellen formatieren Dieses Dialogfeld enthält sechs Register. Hier ist das erste mit den Zahlenformaten aktiv. Zuerst wählen Sie links eine Kategorie, dann in der Mitte ein Zahlenformat, zuletzt auf „OK“ drücken.

le D2. Jetzt sind die Zellen B2:D2 mit dem Wert 250 gefüllt und grün markiert. Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf den unteren grünen Rand der Dreiergruppe zeigen und nach unten ziehen (= klicken und halten), dann verschieben Sie die drei Werte um eine Reihe nach unten, so daß sie die Zellen B3:D3 füllen. Auf diese Weise lassen sich markierte Zellbereiche verschieben. Diese Vorgangsweise entspricht den Befehlen „Ausschneiden“ und „Einsetzen“ aus dem „Bearbeiten“-Menü. Halten Sie während des Verschiebens die Shift-Taste gedrückt, erscheint ein kleines Plus neben dem Pfeil und der Inhalt wird kopiert. Damit kopieren Sie die Zellen B3:D3 um eine Reihe nach oben. Jetzt sind die Zellen B2:D3 mit dem Wert 250 gefüllt. Diese Vorgangsweise entspricht den Befehlen „Kopieren“ und „Einsetzen“ aus dem Bearbeiten“-Menü. Allerdings ist das direkte Verschieben mit dem Mauszeiger um einiges schneller und darüber hinaus auch bequemer. Die Menübefehle sollten Sie eher verwenden, wenn Sie über große Entfernungen der Tabelle arbeiten oder der Inhalt des markierten Bereichs nicht in ein Fenster paßt.

Als nächstes tippen Sie in die Zelle E2 „100“ und in die Zelle darunter „125“. Wenn Sie jetzt beide Zellen markieren und am kleinen grünen Ausfüllkästchen bis zur Zelle E10 hinunterziehen, erweitert Excel die Zahlenreihe mit einem Inkrement von 25 automatisch bis zum Wert „300“ in der Zelle E10. Doch so weit benötigen wir keine Werte! Darum schieben Sie die Markierung am Ausfüllkästchen um zwei Zellen zurück. Auf diese Weise lassen sich derartige Reihen wieder verkleinern.

In die Zelle F2 tippen Sie „500“, in F3 „450“. Wenn Sie jetzt wieder am Ausfüllkästchen nach unten ziehen, verringert Excel die Zahlenwerte bis zu „200“ in der Zelle F8. Vergessen Sie nicht, immer zwei Zellen zu markieren, wenn Sie derartige Reihen erzeugen wollen. Markieren Sie nur eine Zelle, werden die weiteren einfach mit demselben Wert gefüllt.

VERWENDUNG VON FORMELN Schreiben Sie als nächstes in die Zelle G2 „=F2/2“. Sofort erscheint dort nach Drücken der Return-Taste der Wert 250. Sie haben soeben Ihre erste Formel in Excel eingegeben, und Excel hat den gewünschten Wert berechnet. Ziehen Sie das Ausfüllkästchen bis zu G8 hinunter, und Excel füllt alle Zellen mit dem halben Wert der links davon stehenden Zellen.

Machen Sie dieses Ausfüllen durch das Schieben des Ausfüllkästchens rückgängig, und verschieben Sie danach einfach die Zelle G2 um eine Position nach unten. Dabei wird nur die Zelle mit der Formel verschoben, der

Wert bleibt gleich. Dieser Vorgang entspricht einfach dem Verschieben eines Ergebnisses an eine andere Stelle des Arbeitsblattes. Er unterscheidet sich grundlegend vom bereits erwähnten Ausfüll-Vorgang, bei dem sich Excel gemerkt hat, daß jeweils der Inhalt der linksstehenden Zelle halbiert werden soll.

In die Zelle B4 tragen Sie die Formel „=B3 +30" ein. Dabei schreiben Sie aber nicht „B3", sondern klicken statt dessen mit dem Mauszeiger nur ins Feld B3. Diese Möglichkeit, Zelladressen in Formeln durch Klicken und Ziehen einzugeben, gehört zu den praktischsten Errungenschaften Excels. Erweitern Sie die Markierung als nächstes mit dem Ausfüllkästchen bis zu D4 und dann nochmals mit dem Ausfüllkästchen die Markierung B4:D4 nach unten bis zu D8. An dieser Stelle sollte die Tabelle so aussehen wie die Abbildung „Arbeitsmappe".

Die erste Tabelle bearbeiten

Sicherlich haben Sie schon gemerkt, daß Sie mit den Pfeiltasten von Zelle zu Zelle springen können. Beim Eingeben von Zahlen ist diese Methode aber nicht ganz so günstig. Sie müssen dann immer aufpassen, ob Sie nicht bereits

	A	B	C	D	E	F	G
1	Essensgeld	Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4	Woche 5	Woche 6
2	Montag	250,00	250,00	250,00	100,00	500,00	250,00
3	Dienstag	250,00	250,00	250,00	125,00	450,00	225,00
4	Mittwoch	280,00	280,00	280,00	150,00	400,00	200,00
5	Donnerstag	310,00	310,00	310,00	175,00	350,00	175,00
6	Freitag	340,00	340,00	340,00	200,00	300,00	150,00
7	Samstag	370,00	370,00	370,00	225,00	250,00	125,00
8	Sonntag	400,00	400,00	400,00	250,00	200,00	100,00
9							

Zahlenformat zuordnen Hier hat der Bereich B2:G8 das Zahlenformat „0,00" erhalten. Dafür den Bereich markieren, das „Kontext"-Menü öffnen und im Register „Zahlen" die Kategorie „Zahl" und „0,00" auswählen.

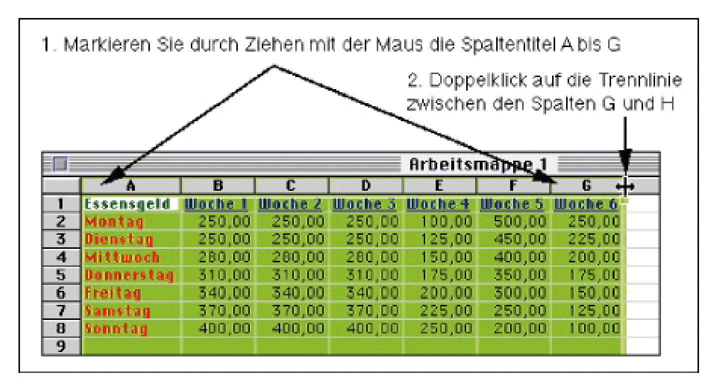
aus dem Bereich hinausgerutscht sind, den Sie zu füllen beabsichtigen.

Besonders praktisch ist hier der folgende kleine Trick: Beschränken Sie zuerst den mit Zahlen zu füllenden Bereich durch eine Markierung mit dem Mauszeiger. Anschließend springen Sie mit der Return-Taste vertikal und mit der Eingabetaste (das ist die vom Ziffernblock) horizontal von Zelle zu Zelle. Am Ende einer Zeile oder Spalte springt die aktive Zelle automatisch zum Anfang der nächsten Zeile oder Spalte. Wenn Sie die Shift-Taste gedrückt halten, während Sie die Return- und die Eingabetaste betätigen, wird die Richtung der Bewegung umgekehrt.

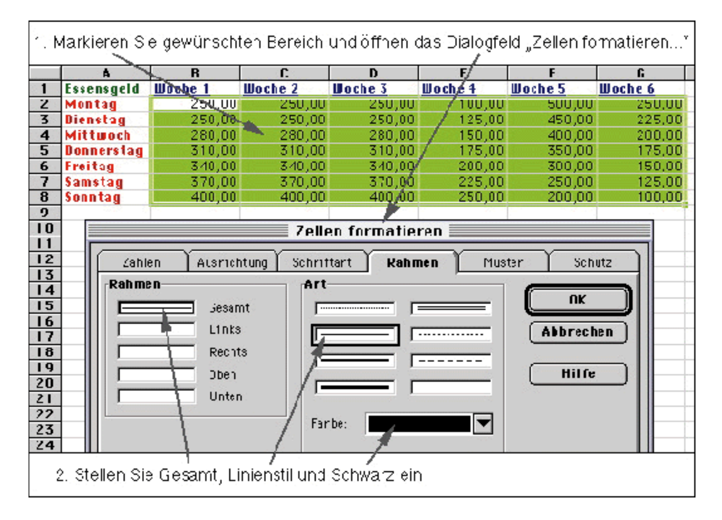
Mit Hilfe der Maus läßt sich die aktive Zelle sehr schnell an die Ränder des Datenbereichs setzen. Das ist besonders praktisch, wenn diese weit außerhalb des sichtbaren Fensters liegen. Doppelklicken Sie einfach auf den rechten Rand einer markierten Zelle oder eines markierten Bereichs, dann hüpft die Markierung soweit wie möglich nach rechts. Das gilt auch entsprechend für alle anderen Richtungen.

BEREICHE MARKIEREN Bis jetzt haben wir Markierungen durch Ziehen mit der Maus erzeugt. Sehr oft ist aber die Markierung einer oder mehrerer Spalten und/oder Zeilen. Dazu dienen die grau hervorgehobenen Zeilen- und Spaltentitel. Klicken Sie einmal auf den Spaltentitel „C", wird die gesamte Spalte markiert.

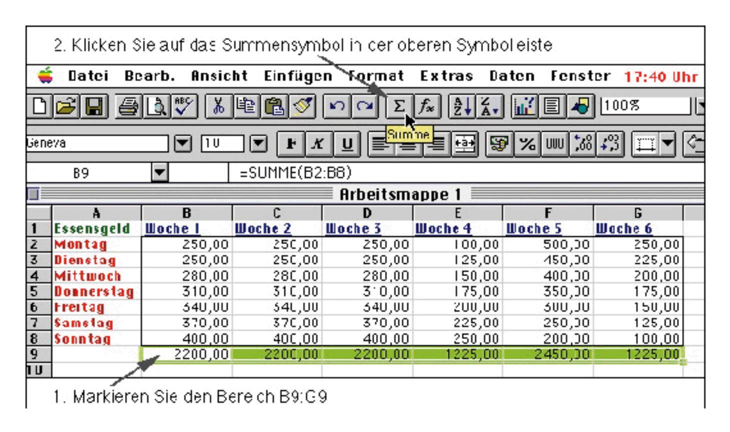
Wollen Sie die gerade erstellte Markierung zusammenhängend erweitern, halten Sie die



Spaltenbreite optimieren Nachdem die Spalten A bis G markiert worden sind, genügt ein Doppelklick auf die Trennlinie zwischen den Spalten G und H, um den markierten Bereich in der Breite zu optimieren.



Rahmen zuordnen Hierfür den Bereich markieren, bei gedrückter Option- und Command-Taste dort hinein klicken, im Dialogfeld „Zellen formatieren…"aufs Register „Rahmen" klicken und „Gesamt", eine Linie und als Farbe Schwarz einstellen.



Automatische Summenfunktion Mit der automatischen Summenfunktion addiert Excel die Geldbeträge in den einzelnen Spalten. Markieren Sie einfach die Zellen B9:G9 und klicken Sie auf das Summensymbol in der oberen Symbolleiste.

Shift-Taste während des nächsten Markiervorgangs gedrückt; und möchten Sie eine Erweiterung herstellen, die nicht zusammenhängende Bereiche einschließt, sollten Sie die Command-Taste gedrückt halten. Die Markierung von Zeilen schließlich wird durch Klicken auf den Zeilentitel und die ganzer Tabellen durch Klicken auf das leere graue Feld im oberen linken Eck ausgeführt.

Formatieren bedeutet in Excel viel mehr als die Zuweisung von Schriftattributen und -farbe. Die Vorgangsweise ist stets gleich. Zunächst markieren Sie mit der Maus einen Zellbereich, dann halten Sie die Command- und die Option-Taste gedrückt und klicken währenddessen mit dem Cursor in den markierten Bereich. Das geht viel schneller, als es klingt, außerdem benötigen Sie es ständig. Jetzt öffnet sich ein Kontextmenü, dessen untersten Menüpunkt „Zellen formatieren…" Sie auswählen.

Die drei Punkte am Ende eines Menübefehls bedeuten immer, daß Excel vor der Ausführung des Befehls weitere Eingaben erwartet und hierfür ein Dialogfeld öffnet. Manche Dialogfelder besitzen Register, ähnlich wie bei Karteikarten. Durch Klicken auf diese Register wählen Sie eine neue Gruppe von Eingabefeldern.

Im Dialogfeld „Zellen formatieren" sind nun verschiedene Register verfügbar: für die Eingabe der Zahlenformate, für die Ausrichtung des Zelleninhalts in vertikaler oder horizontaler Richtung und für die Festlegung der Attribute wie linksbündig oder zentriert. Weitere Register betreffen die Wahl der Schriftart und ihrer Attribute, das Aussehen von Zellrahmen, außerdem Muster und Farbe des Zellhintergrundes und schließlich den Schutz von Zellen.

Ordnen Sie jetzt, wie gerade beschrieben, dem Bereich B2:G8 ein neues Zahlenformat zu, und zwar dem einer Dezimalzahl mit zwei Kommastellen. Also Bereich markieren, Kontextmenü öffnen und im Register „Zahlen" die Kategorie „Zahl" und „0,00" auswählen. Das Ergebnis können Sie in der Abbildung „Zahlenformat zuordnen" sehen.

SPALTENBREITEN OPTIMIEREN Meistens sind die Spaltenbreiten für den Zellinhalt zu groß oder zu klein. Sie lassen sich manuell durch Verschieben des rechten Trennungsstrichs zwischen zwei Spalten im Spaltentitel verändern.

Doch Excel kennt auch eine Funktion, um die Spaltenbreite automatisch zu optimieren. Markieren Sie die Spalten A bis G und doppelklicken auf den Trennungsstrich zwischen G und H. Haben Sie die Stelle richtig erwischt, sehen die Spalten so aus wie in der Abbildung „Spaltenbreite optimieren". Mit dieser Vorgangsweise haben Sie einen ganzen Bereich optimiert, das funktioniert natürlich auch mit nur einer Spalte und ebenso für Zeilen.

ZELLEN RAHMEN ZUORDNEN Durch optische Gliederungen im Arbeitsblatt wird die Übersichtlichkeit erhöht. Dazu dient neben dem Einfärben des Zellhintergrunds die Umrahmung von Zellbereichen. Zum Umrahmen wird ein weiteres Register im Dialogfeld „Zellen formatieren" verwendet. Markieren Sie den gewünschten Zellbereich B2:G8 mit der Maus, öffnen Sie anschließend das Kontextmenü und stellen Sie im Register „Rahmen" „Gesamt" und die dünne, durchgehende Linie ein. Als Farbe wählen Sie Schwarz.

Mit dem Menüpunkt „Rückgängig: Zellen formatieren" („Bearbeiten"-Menü) können Sie die Umrahmung wieder entfernen. Probieren Sie statt „Gesamt" andere Optionen aus und markieren nicht nur einen Bereich, sondern auch einzelne Spalten und Zeilen. Mit diesem Rahmenwerkzeug lassen sich übrigens auch ganz ausgezeichnet Trennlinien erzeugen. Es empfiehlt sich, Rahmen immer erst am Ende der Arbeit zu zeichnen, andernfalls müssen Sie während des Editierens dauernd Rahmen löschen und wieder neu zeichnen.

SUMMENFUNKTION Zum Schluß verwenden wir die vollautomatische Summenfunktion von Excel, um die Geldbeträge in den einzelnen Spalten zu addieren. Markieren Sie die Zellen B9:G9 und klicken Sie auf das Summensymbol in der oberen Symbolleiste. Excel berechnet daraufhin alle Summen und trägt diese korrekt in die entsprechenden Zellen ein.

Das war's. Im zweiten Teil des Workshops geht es darum, wie man Diagramme erzeugt und bearbeitet und wie sich Zahlen in grafische Informationen umsetzen lassen.

bearbeitet von
Andreas Borchert

preisrätsel

MÄRZ

Was stellt das dar?

1. **Sears Tower in Chicago?**
2. **Bond-Center in Hongkong?**
3. **Bankhochhäuser in Frankfurt?**
4. **World Trade Center in New York?**
5. **Mitsubishi-Gebäude in Yokohama?**

Ja, schön wärs gewesen! Mit dem schnulzigen Touristen-Dauerbrenner „Wenn auf Capri die goldene Sonne im Meer versinkt...“ im Hinterkopf nur mal schnell die letzte Nummer in unserem Januar-Preisrätsel ankreuzen, so einfach war es nun auch wieder nicht. Also keine Chance mit Capris berühmten Nadelfelsen, den Faraglioni, in der Abendsonne. Das gleiche mit dem Sonnenuntergang an Portugals felsiger Südwestküste Algarve. Nein, so vordergründig simpel soll es nicht sein, wenn schon ein Monitor zum Gewinn ansteht. Die matte Wintersonne vor der Küste Spitzbergens war auch nicht jedermanns Sache – gut so. Und die Frühmorgensonne vor einer der fernen Galapagos-Inseln muß man erst einmal so gesehen haben. Also am besten gleich vergessen. Nur ein paar Modelling-Experten war es klar, sie tippten gleich auf den Punkt drei: Dieses romantische Landschaftsmotiv ist nicht von dieser Welt, sondern stammt aus dem Mac-Universum und existiert leider nur rein virtuell. Diese imaginäre Landschaft wurde mit einem speziellen Render-Programm am Mac erstellt.

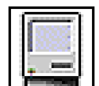
4 portable Drucker zu gewinnen

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir diesmal vier tragfähige Drucker von **Citizen, Hamburg**. Falls Sie es sein wollen, der bald im Park ausdruckt, dann sollten Sie unbedingt mitraten. Kreuzen Sie die Ihrer Meinung nach richtige Lösung auf der Antwortkarte auf Seite 256 an, und schicken Sie die vollständig ausgefüllte Karte samt Lösung an die *Macwelt*. Nur vollständig ausgefüllte Karten werden bei der Auslosung berücksichtigt. Rätseln dürfen alle *Macwelt*-Leser mit Ausnahme der Verlagsangehörigen. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen. Und jetzt viel Spaß und noch mehr Glück!
Leider hatte diesmal nur ein Rätselfreund eine Chance. Einen Glückspilz sondergleichen darf sich daher nun der nennen, der folgendes Produkt gewinnt: Den begehrten 15-Zoll-Monitor aus unserem Januar-Preisrätsel, den die Firma Nokia, München, spendiert, geht an Uwe Modrok, Rottach-Egern. Unseren Glückwunsch!

EINSENDESCHLUSS (DATUM DES POSTSTEMPELS) IST FREITAG, DER 10. MÄRZ 1995. VIEL ERFOLG BEIM RÄTSELN!

tips & tricks

KLEINE KNIFFE GROSSER PROGRAMME



Klickstarter nutzen

Da hat man nun mit System 7.5 diesen praktischen Klickstarter, um das Chaos auf dem Schreibtisch zu verringern, kann aber trotzdem keine Übersicht schaffen, da man keine Möglichkeit hat, die Objekte nach Sachgruppen zu strukturieren. Doch dem kann abgeholfen werden, mit dem Programm Res-Edit erhält man weitere Kontrollfelder.

Zuallererst fertigen Sie eine Kopie des Klickstarters an, benennen sie nach Ihrem Gusto um und entfernen im Informationsfenster den Schreibschutz. Anschließend laden Sie diese Kopie in Res-Edit. Öffnen Sie die STR#-Ressource mit der ID-Nummer -4033, und ändern Sie den Namen des ersten Strings in einen beliebigen anderen Namen. Verändern Sie anschließend alle weiteren Namen, die auf Klickstarter oder Klickstarter-Objekte lauten, auf die jeweiligen neuen Titel (betrifft Strings 3, 4, und 8). Wenn Sie wollen auch in den Fehlermeldungen in der STR#-Ressource mit der Nummer -4034. Sichern Sie nun die Datei und verlassen Sie Res-Edit. Beim ersten Start des neuen Kontrollfelds legt das System automatisch einen neuen Ordner auf den von Ihnen gewählten Namen an. Dahinein können Sie nun Ihre Objekte legen und dann in dem Kontrollfeld mit einem einzigen Klick starten. Wollen Sie dieses Kontrollfeld allerdings als Startobjekt nutzen, müssen Sie es manuell in den „Startobjekte"-Ordner legen, da die allgemeinen Einstellungen nun den eigentlichen Klickstarter verwalten.

Alexander Bossong, Neustadt

Mehr Speicherplatz Selbst wenn Sie alle Dateien auf einer Diskette (Bild unten) löschen, bleiben noch etliche KB Speicherplatz belegt (Mitte). Schieben Sie die Diskette erneut ins Laufwerk ein und drücken dabei die Command- und Option, steht fast der gesamte Platz auf der Diskette zur Verfügung (oben).

Applemail beantworten

Applemail, das Netzwerk-Mailsystem von System 7.5, finden wir ziemlich bescheiden. So kann man in einem Brief noch nicht einmal das Drag&Drop-Verfahren einsetzen oder in einem empfangenen Brief direkt antworten und dieses Dokument dem Adressaten zurückschicken. Zumindest letzterem können Sie aber abhelfen, wenn Sie so vorgehen wie wir:

1. Öffnen Sie den eingegangenen Brief und schreiben Sie Ihre Antwort direkt hinein.
2. Wählen Sie im Menü „Post" den Befehl „Weiterleiten" (und nicht etwa „Beantworten"!).
3. Klicken Sie im Fensterkopf einmal auf das Icon, das links neben „Empfänger" steht.
4. Klicken dann Sie im folgenden Fenster auf das Netzwerkkürzel des Adressaten, dann auf „An" und danach auf „Fertig".
5. Wählen Sie im Menü „Post" erneut „Senden" oder alternativ die Tastenkombi Command-M, und klicken Sie in der folgenden Dialogbox ebenfalls auf „Senden". Sofort erhält der Adressat seinen Brief mit Ihrer Antwort zurück.

Mehr Speicherplatz

Wenn Sie auf einer Diskette alle Dateien löschen, steht in aller Regel trotzdem nicht der gesamte Speicherplatz zu Ihrer Verfügung. Einige Kilobyte belegt die – unsichtbare – Schreibtischdatei, die auch nach dem Löschen der Dateien deren Icons behält. Um auch diese zu entfernen und so noch mehr Speicherplatz zu bekommen, müssen Sie die Schreibtischdatei der Diskette neu anlegen. In der Utility Watch in *Macwelt* 1/95, Seite 251, stellten wir ein Hilfsprogramm namens Disk Sweeper 1.0 vor, das genau diese Aufgabe erledigt.

Es geht natürlich auch ohne, worauf auch mehrere *Macwelt*-Leser dankenswerterweise hingewiesen haben: Schieben Sie die „leere" Diskette ins Diskettenlaufwerk, und halten Sie dabei die Command- und die Option-Taste gedrückt. Daraufhin öffnet sich eine Dialogbox, in welcher der Macintosh fragt, ob Sie die Schreibtischdatei der Diskette wirklich neu anlegen wollen. Weil Sie das wollen, klicken Sie auf „OK". Die Sache ist in wenigen Sekunden erledigt, und Sie haben nun bis auf ein, zwei Kilobyte den gesamten Speicher für sich.

Angsteinflößend

Doppelklicken Sie mal auf das Kontrollfeld „Ton". Wenn es oben links ein Popup-Menü hat (ältere Versionen dieses Kontrollfeldes haben es nicht), dann können Sie damit Freunde oder Kollegen, die gerade zur Tür reinkommen, ein bißchen schockieren, zumindest aber überraschen. Wechseln Sie mit gedrückter Option-Taste zum Beispiel von dem Menüpunkt „Warntöne" zum Menüpunkt „Toneingabe". Daraufhin stößt Jim Reekes, der Entwickler des Kontrollfelds „Ton", oder einer seiner Helfer einen erbärmlichen Schrei aus.



Tastenkürzel definieren

Die Tastenkürzel für ein neues Dokument, zum Drucken oder fürs Speichern in Word sind wohl jedem bekannt. Wie stellt man es aber an, daß zum Beispiel der Dialog zum Ändern der Zellenbreite einer Tabelle mit Control-Z erscheint? Sehr einfach: Drücken Sie die Tastenkombination Option-Command und Plus vom numerischen Tastenblock. Die Maus hat jetzt das Symbol der Command-Taste. Wählen Sie die

Funktion, die Sie in Zukunft abkürzen wollen, und vergeben Sie anschließend die neue Tastenkombination. Das war's schon!

Frank Schumann, Hamburg

Eigene Menüs in Word 6.0

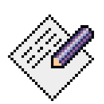
Ein Traum wird wahr in Word 6.0: selbstdefinierte Menüs. Im „Extras"-Menü die Funktion „Anpassen" auswählen und auf den Knopf „Menüleiste" klicken. Namen eingeben und anschließend die Funktionen hinzufügen, die das neue Menü enthalten soll. Fertig.

Frank Schumann, Hamburg

Tabelle ausdrucken

Sie möchten in Word 5.1 eine Tabelle ausdrucken. Das ist an sich kein Problem, solange Sie diese nicht in einem Text aktivieren und über die Option „Nur Markiertes drucken" ausgeben wollen. Diese Option ist nämlich nicht aktivierbar, wenn allein eine Tabelle aktiviert ist.

Unser Trick schafft Abhilfe: Aktivieren Sie zusammen mit der Tabelle die Absatzmarke, die vor oder hinter der Tabelle steht. Daraufhin erscheint die Option wieder und Sie können die Tabelle allein ausdrucken.



Bequem verschieben

Selbst ein scheinbar so harmloses Programm wie Apples Simpletext ist immer noch für eine Überraschung gut: Es setzt das Drag&Drop-Prinzip konsequent auch innerhalb eines Dokuments um. Soll ein Satz nachträglich umgestellt oder ein Absatz verschoben werden, so genügt es, den entsprechenden Textbereich mit der Maus zu markieren und mit gedrückter Maustaste an die gewünschte Stelle zu verschieben. Selbst das Einfügen beziehungsweise Löschen von Leerzeichen wird in den meisten Fällen automatisch und richtig erledigt.

Andreas Kleinschmidt, Neuss



Kontrastreich

Ein in Photoshop 3.0 erstelltes Farb- oder Graustufenbild wurde aus dem Photoshop heraus auf einem 600-dpi-Laserwriter ausgedruckt. Das Problem: Das Bild, im TIF-Format in Quark Xpress 3.11 eingelesen und auf demselben Druckmedium ausgegeben, verlor an Kontrast und an Rasterabstufungen – wo vorher zehn verschiedene Graustufen waren, zeigten sich nun nur noch zwei oder drei. Zwei Lösungen nach langem Probieren der Xpress-Einstellungen (das Handbuch half nicht):

1. Dem TIF-Format-Bild in Xpress unter „Stil"-Menü, „Anderer Kontrast" höhere Output-Werte für die Graustufen zuweisen, oder
2. in Photoshop das Bild im EPS-Format abspeichern, dann bleibt der Ausdruck aus Xpress identisch mit dem aus Photoshop.

Christina Herr, Heuzert

MACWELT-TIPS

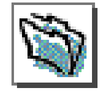
Wenn auch Sie interessante Tips und verblüffende Tricks kennen, die noch nicht veröffentlicht worden sind, dann schreiben Sie uns doch, damit wir diese abdrucken und so anderen Lesern zugänglich machen können. Die Anschrift: IDG Magazine Verlag, *Macwelt*, „Tips & Tricks", Rheinstraße 28, 80803 München, Fax 0 89/3 60 86-304.

Zwischenablage doppelt

Glaubten Sie bisher auch, daß die Zwischenablage immer nur ein einziges Element speichern kann? Lassen Sie sich überraschen:

1. Starten Sie Quark Xpress.
2. Erzeugen Sie ein neues Dokument. Fügen Sie eine zweite Seite hinzu.
3. Ziehen Sie nun eine Textbox von beliebiger Größe, mit dem linken Rand am Satzspiegel, die Vertikalposition ist egal; tippen Sie anschließend etwas Text hinein.
4. Aktivieren Sie den Vertikalparameter der Maßpalette und kopieren Sie ihn mit Command-C in die Zwischenablage.
5. Wechseln Sie danach vom Text- zum Objektwerkzeug und kopieren Sie nun die aktivierte Textbox in die Zwischenablage.
6. Wechseln Sie daraufhin auf die zweite Seite, fügen Sie dann die Textbox mit der Tastenkombination Command-V ein und schieben Sie sie zum linken Satzspiegelrand.
7. Aktivieren Sie sodann den Vertikalparameter und setzen Sie den Wert der Zwischenablage ein. Wenn Sie danach die Enter-Taste drücken, springt die Textbox an die gleiche Position wie auf der ersten Seite.

Hans Häsler, Lausanne (Schweiz)

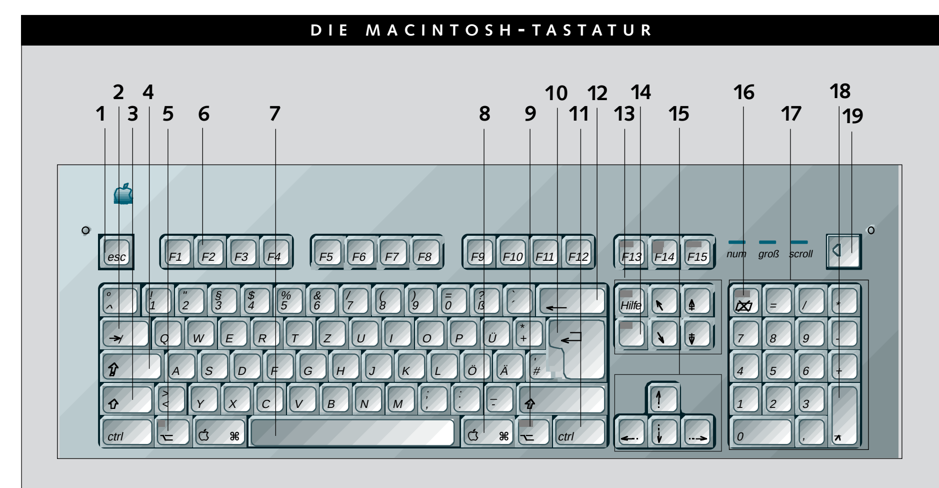


Kürzel rückgängig

Tastendefinitionen machen Filemaker zu einem sehr benutzerfreundlichen Programm, weil häufig benutzte Befehle oder Scripts nicht über das Menü, sondern per Knopfdruck ausgeführt werden. Doch wie machen Sie diese rückgängig? Ganz einfach mit dem Befehl „Gruppierung aufheben" im „Extra"-Menü.

Frank Schumann, Hamburg

DIE MACINTOSH-TASTATUR



1: Escape-Taste **2:** Tabulatortaste **3:** Shift-Taste oder im Apple-Deutsch: Umschalttaste **4:** Caps-Lock- oder Feststelltaste **5:** Option-Taste oder im Apple-Deutsch: Wahltaste **6:** Funktionstaste **7:** Leertaste **8:** Command-Taste oder im Apple-Deutsch: Befehlstaste, oft auch Apfel-, Propeller- oder Blumenkohltaste genannt **9:** Zweite Option-Taste (wird von manchen DOS-Programmen anders belegt als 5) **10:** Return-Taste oder im Apple-Deutsch: Zeilenschalter **11:** Control-Taste **12:** Löschtaste oder im Apple-Deutsch: Rückschrittaste **13:** Sondertasten **14:** Entfernen **15:** Cursor-Tasten (nach oben, links, unten, rechts) oder im Apple-Deutsch: Pfeiltasten **16:** Löschtaste, wird von einigen Programmen anders belegt **17:** Separater Zahlenblock **18:** Enter-Taste **19:** Einschalttaste

Abgebildet sehen Sie hier die sogenannte „erweiterte" Tastatur von Apple. Andere Tastaturen können in der Anordnung der Tasten in einigen Fällen von der erweiterten Tastatur abweichen. Oder aber sie haben keine Funktionstasten und keinen separaten Zahlenblock. Die Tasten besitzen jedoch ebenfalls dieselben Bezeichnungen.

Rückfragen ade

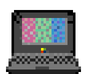
Der Inhalt eines Filemaker-Datenfeldes wird komplett mit der Num-Lock-Taste im numerischen Tastenblock gelöscht. Die gedrückte Option-Taste bei „Datensatz löschen“ im „Bearbeiten“-Menü befreit von lästigen Rückfragen, ob wirklich gelöscht werden soll.

Frank Schumann, Hamburg

Plattenplatz sparen

Filemaker-Datenbanken sollten Sie immer unsortiert abspeichern. Hierzu die Tastenkombination Command-S drücken und dann auf „Unsortiert“ klicken. Bei großen Datenmengen kann das einige 100 Kilobyte einsparen.

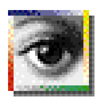
Frank Schumann, Hamburg



Powerbook ausschalten

Das Powerbook 540c läßt sich auch mit einer einfachen Tastenkombination ausschalten. Drücken Sie unten links gemeinsam die Command-, die Option- sowie die Control-Taste und gleichzeitig oben rechts die Starttaste. Diese Art des Ausschaltens funktioniert bei allen Powerbooks der 500er Reihe.

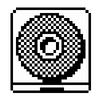
Wolfgang Seils, Eurasberg



Schneller Wechsel

Die Entwickler von Photoshop haben die Werkzeugpalette in der Version 3.0 noch einmal verbessert. So können Sie bei einigen Buchstaben bequem auf einen Tastendruck hin zwischen verschiedenen Werkzeugen wechseln:

- beim Buchstaben M zwischen dem Rechteck- und dem Ovalwerkzeug;
- beim Buchstaben O zwischen dem Abwedler, dem Nachbelichter und dem Schwamm;
- beim Buchstaben R zwischen dem Scharfzeichner und dem Weichzeichner.



CD-Audio-Monitor

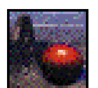
Audio-CDs auf einem CD-ROM-Laufwerk anzuhören gelingt nur, wenn im Kontrollfeld „Ton“ als Quelle das CD-ROM-Laufwerk ausgewählt und der Optionsschalter „Audiomonitor“ aktiviert ist. Das abgebildete Fenster erreichen Sie, wenn Sie im Popup-Menü den Eintrag „Toneingabe“ wählen und anschließend



Audio-CDs Diese können Sie nur dann am Mac anhören, wenn im Kontrollfeld „Ton“ als Quelle das CD-ROM-Laufwerk ausgewählt und der Optionsschalter „Audiomonitor“ aktiviert ist.

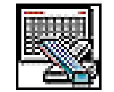
unten auf das Schaltfeld „Optionen“ klicken. Viele verärgerte Anwender berichten jedoch, daß diese Einstellung nach jedem Neustart erforderlich sei. Tatsächlich ist es so, daß das Kontrollfeld die Einstellungen, die beim ersten Aufruf unmittelbar nach der Systeminstallation getroffen werden, in der Datei „Tonvoreinstellungen“ im Ordner „Preferences“ (Systemordner) ablegt und nach jedem Neustart einliest. Löschen Sie diese Datei und treffen Sie die beschriebenen Einstellungen, sie bleiben nun dauerhaft gespeichert.

Hermann Bauer



Texturen editieren

Die Qualität der Texturen entscheidet bei dem Landschaftsmodeller KPT Bryce ganz besonders über die fotorealistische Anmutung von selbsterschaffenen Landschaften. Warum im Handbuch in diesen Zusammenhang der „Advanced“-Modus des Texturen-Editors für Fortgeschrittene nicht erwähnt wird, können wir nicht beantworten. Wohl aber verraten, wie man dorthin kommt: Einfach „Edit Textures...“ mit gedrückter Option-Taste anwählen.



Exakte Zellmarkierung

Stört es Sie, daß die Zellmarkierung in Excel beim Abschluß der Eingabe mit der Return-Taste immer um eine Zelle nach unten wandert? Dann wählen Sie aus dem Menü „Extras/Optionen...“ „Bearbeiten“ und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Markierung nach dem Drücken der Eingabetaste verschieben“.

Franz Szabo

bearbeitet von
Andreas Borchert

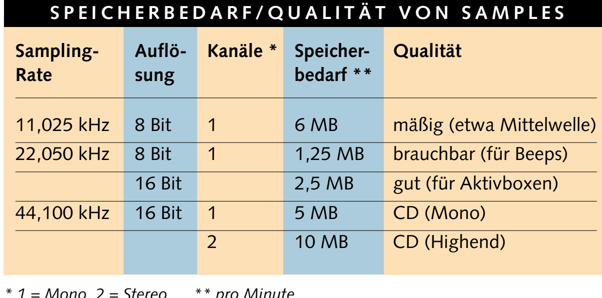
tips & tricks

SPEZIAL: AUDIO-CD DIREKT IMPORTIEREN

Mit einem Trick lassen sich Sounds von Audio-CDs direkt auf die Festplatte des Macs kopieren und dort weiterbearbeiten. Wer mit System 7.5 arbeitet, kann aus diesen Sounds sogar Systemtöne machen

In gut versteckter Form bietet das Betriebssystem die Übertragung von Audio-Daten an. Voraussetzung hierfür ist, daß Quicktime 1.6.1 oder eine neuere Version installiert ist und Sie mit dem original Apple-CD-ROM-Treiber arbeiten. Starten Sie den Movie Player (oder ein Sound-Programm). Wählen Sie dann den Befehl „Öffnen" aus dem Menü „Ablage". Legen Sie nun die Audio-CD ein und wählen Sie einen Titel aus. Klicken Sie auf „Konvertieren", gelangen Sie in den nächsten Dialog. Wählen Sie das Volume aus, auf dem Sie den Song speichern wollen, und klicken Sie auf „Optionen", um weitere Einstellungen zu treffen.

Die Klangdaten werden bei diesem Verfahren in digitaler Form von der CD übernommen, also ohne Umwege und damit völlig verlustfrei. Mit dem Popup-Menü „Rate" legen Sie fest, wie häufig das Tonsignal abgetastet werden soll. 44 Kilohertz (kHz) entsprechen voller CD-Qualität, was nur sinnvoll ist, wenn Sie die Daten später in einer Sound-Software weiterverarbeiten möchten. Letzteres ist auch für Hobbyanwender interessant, da es auch im Shareware-Bereich sehr leistungsfähige Programme gibt. Für System-Beeps sind 22 kHz voll ausreichend, während bei 11 kHz deutliche Verluste zu verzeichnen sind. Der Speicherverbrauch steigt proportional mit der Sampling-Rate. Die Anzahl der Bits legt die Präzision eines einzelnen Samples fest. 8 Bit erlauben eine Abstufung in 256 verschiedene Amplitudenwerte, während es bei 16 Bit 65 536 sind. Besonders bei Aufnahmen mit großem Lautstärke-Umfang sind letztere vorzuziehen, sie beanspruchen indes doppelt soviel Speicherplatz. Der linke und der rechte Kanal auf der CD werden getrennt verwaltet. Sie können beide Kanäle (mit doppeltem Speicherbedarf) übernehmen, was aber wirklich nur bei anschließender Weiterverarbeitung Sinn macht. Ältere Mac-Modelle besitzen weniger leistungsfähige Sound-Hardware, so daß Sie eventuell gar nicht vor die Frage der richtigen Einstellung gestellt werden. Sehr nützlich ist die Funktion, den Ausschnitt des Titels genau spezifizieren zu können. So können Sie die schönste Stelle herauspicken oder einen Mega-Mix in seine Bestandteile zerlegen. Dies geschieht entweder durch Ziehen an den Rollbalken oder Eingabe in die Felder „Start" und „Ende". Klicken Sie auf das Schaltfeld „Start", können Sie den Ausschnitt anhören und mit dem Reiter sogar springen. Verlassen Sie die beiden Dialogfenster durch Klick auf „OK" respektive „Sichern".



SPEICHERBEDARF/QUALITÄT VON SAMPLES

Sampling-Rate	Auflösung	Kanäle *	Speicherbedarf **	Qualität
11,025 kHz	8 Bit	1	6 MB	mäßig (etwa Mittelwelle)
22,050 kHz	8 Bit	1	1,25 MB	brauchbar (für Beeps)
	16 Bit		2,5 MB	gut (für Aktivboxen)
44,100 kHz	16 Bit	1	5 MB	CD (Mono)
		2	10 MB	CD (Highend)

** 1 = Mono, 2 = Stereo ** pro Minute*

Auf dem betreffenden Volume befindet sich nun die Sound-Datei im AIFF-Format, das von fast allen Sound-Programmen importiert wird. Die Datei läßt sich mit dem Movie Player oder einem Sound-Programm abspielen. Oft ist es aber wünschenswert, den Sound unabhängig abspielen zu können. System 7 bietet ein eigenes Sound-Format, das direkt unterstützt wird und in dem auch alle Warntöne vorliegen.

Es gibt viele Utilities, die AIFF-Sounds ins System-7-Sound-Format konvertieren. Doch es geht auch ohne – sofern Sie mit System 7.5 arbeiten: Öffnen Sie den Movie Player und die Sound-Datei. Wählen Sie im „Bearbeiten"-Menü zuerst den Befehl „Alles auswählen", dann „Kopieren". Rufen Sie nun das Kontrollfeld „Ton" auf. Wählen Sie sodann den Befehl „Einsetzen" aus dem Menü „Bearbeiten". Daraufhin wird der Sound, der sich jetzt in der Zwischenablage befindet, konvertiert und es erscheint eine Dialogbox, in der Sie einen Namen vergeben. Nach dem Klick auf „OK" wird der Sound als Systemklang gespeichert und taucht in der Auswahlliste des Dialogfensters des „Ton"-Kontrollfelds auf. Das war's!

Hermann Bauer/ab



TITEL AUSWÄHLEN Über den „Öffnen"-Befehl des Movie Players gelangen Sie in diesen Dialog. Wenn Sie auf die Audio-CD umschalten, können Sie den gewünschten Song anklicken und danach mit einem Klick auf „Konvertieren" bestätigen.

OPTIONEN In diesem Dialog können Sie die Qualität der Übertragung und einen Ausschnitt des Tracks festlegen. Klicken Sie auf „Start", können Sie reinhören und durch Verschieben des Reiters springen.

SICHERN Der Song wird als AIFF-Datei gespeichert. Zuvor müssen Sie noch das Volume und den Namen festlegen. Klicken Sie auf „Optionen", läßt sich der Vorgang präzisieren. Mit System 7.5 können Sie die AIFF-Datei noch in einen Systemton umwandeln.

tips & tricks

SPEZIAL PHOTOSHOP KREATIV

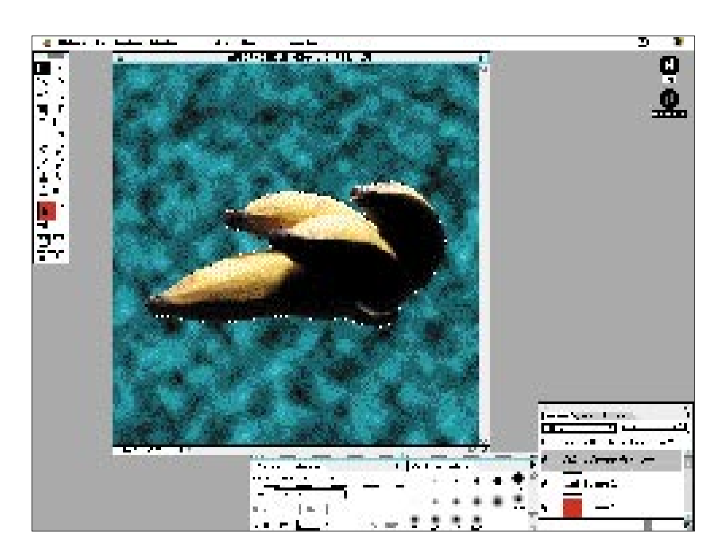
Licht setzen

Licht schafft Stimmung. Ändern Sie die Lichtverhältnisse, so ändert sich auch die Stimmung des Bildes. Wo aber im Fotostudio für eine neue Stimmung des Motivs etliche Blitze, Strahler, Lampen, Stative und Kabel hin und her gerückt werden müssen, werfen Sie in Photoshop einfach den Beleuchtungseffekte-Filter an. Sicher, er kann nicht alles simulieren, was im Studio und unter freiem Himmel so an Lichtverhältnissen herrscht. Dafür sind manche Lichtstimmungen am Mac erheblich einfacher zu verwirklichen als bei einer konventionellen Lichtgestaltung. Schließlich seien auch die Bildsituationen erwähnt, die sich in der Realität schlicht und einfach nicht umsetzen lassen.

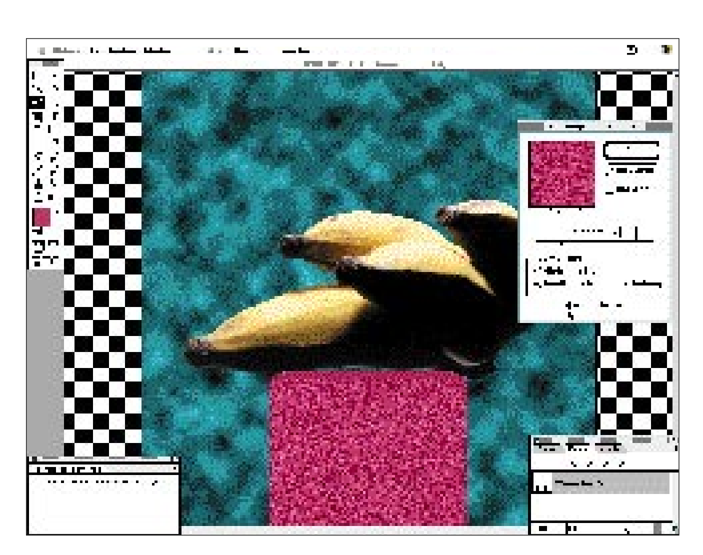
Neben dem Beleuchtungseffekte-Filter widmet sich diese Folge von Photoshop kreativ wiederum dem mit Photoshop 3.0 neu eingeführten Filter „Differenz-Wolken“ und dem Umgang mit Ebenen. Dabei verändern wir auch die Lichtführung in verschiedenen Ebenen. Die Aufgabe: Eine Aufnahme soll mit einem künstlichen Hintergrund versehen werden; das freigestellte Objekt wird auf einen ebenfalls künstlichen, mit Pfaden konstruierten Sockel gehievt. Hintergrund und Sockel werden schließlich mit einem Spot ausgeleuchtet. Alles Banane, oder?

Nenad Djordjevic/ms

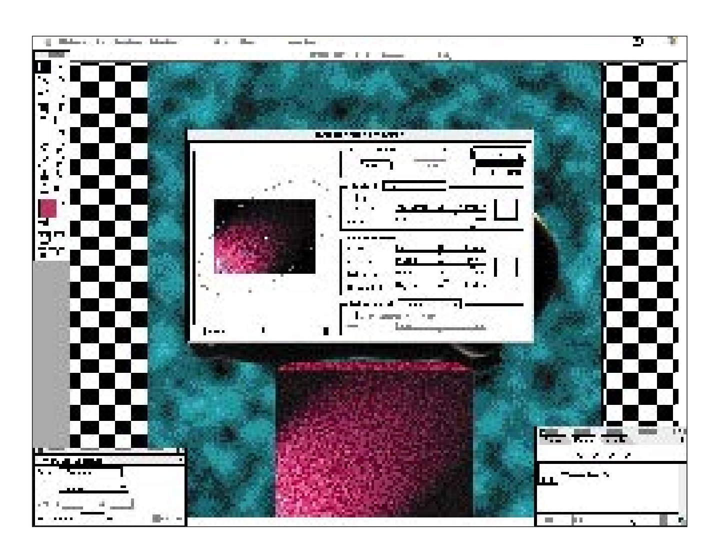
Alles Banane Einziger fotografierter Bestandteil unseres Composing ist die Aufnahme der Bananen, die anschließend sozusagen noch in das rechte Licht gesetzt werden sollen. Für die richtige Lichtführung in den anderen Ebenen ist auf die Ausleuchtung der Bananen zu achten.



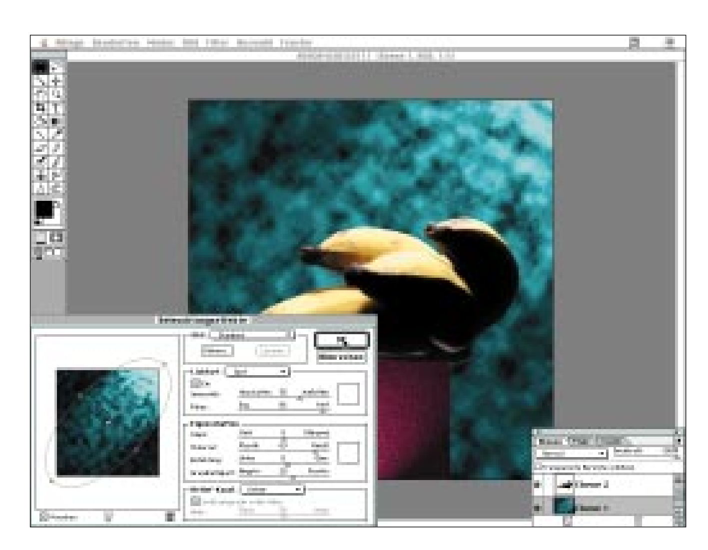
Hintergrund Für die Hintergrundebene wählen wir zunächst einen einheitlichen roten Farbton und wenden den Differenz-Wolken-Filter an. Sie finden diesen Filter unter den Rendering-Filtern. Die Auswahl mit den freigestellten Bananen werden als neue, oberste Ebene (mit transparentem Hintergrund) in das Bild aufgenommen. Mit dem neuen Bewegen-Werkzeug kann der Freisteller positioniert werden.



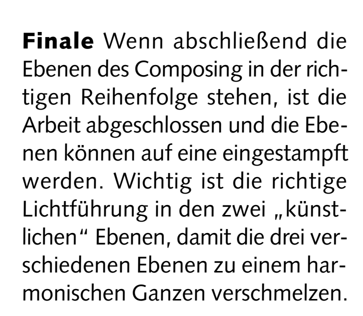
Mit Pfaden Der Sockel in einer neuen, dritten Ebene, auch hier mit transparentem Hintergrund, wird mit dem Pfadwerkzeug in Rechtecken für die Vorderansicht und die Draufsicht konstruiert. Die so geschaffenen Flächen des Sockels füllen wir mit Farbe und wenden den Filter „Störungen hinzufügen“ mit den Einstellungen „Gaußsche Normalverteilung“ und „Monochrom“ an.



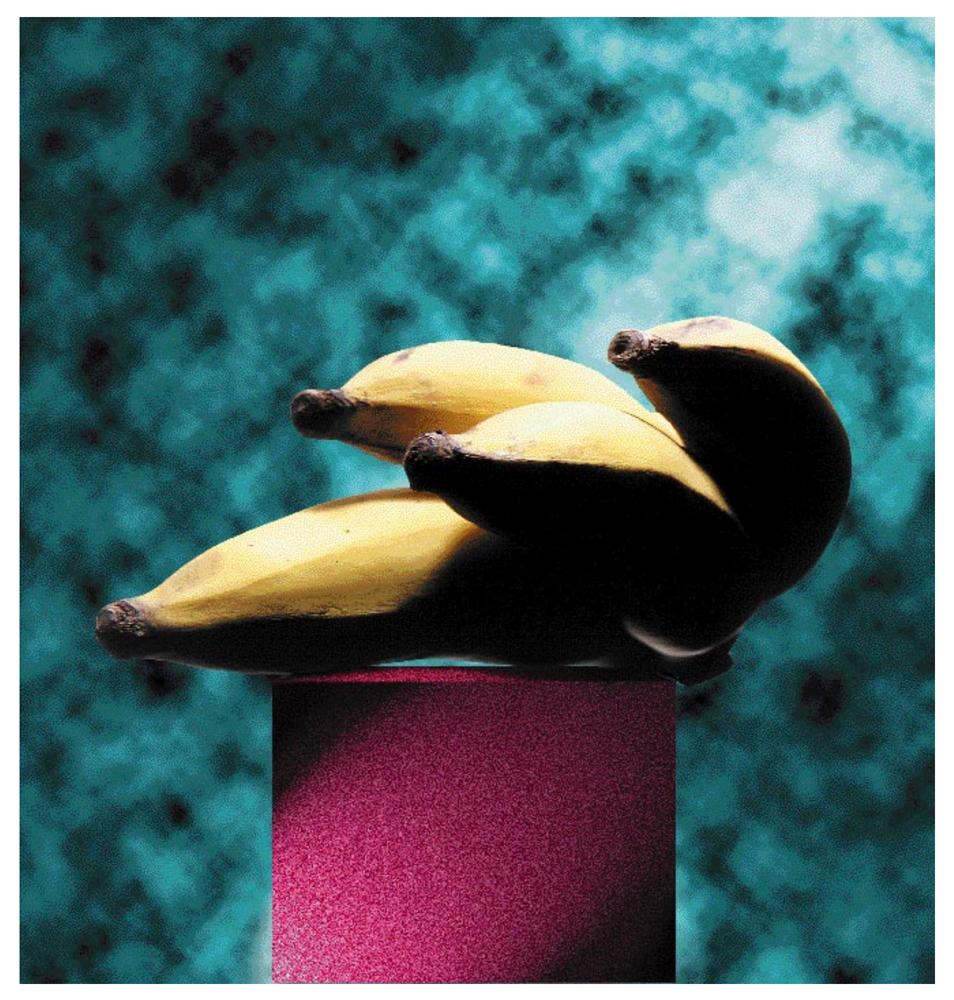
Ausleuchtung Bis zu diesem Zeitpunkt haben wir das Material für Hintergrund und Sockel geschaffen, jetzt geht es um die Ausleuchtung. Wir verwenden von den Beleuchtungseffekten den Spot mit Stil „Standard“ und regeln über Fokus oder mit den Anfassern den Lichtkegel. Zuerst sind die zwei Flächen des Sockels dran, deshalb darf man nicht vergessen, die entsprechende Ebene zu aktivieren.



Strahler Auch für den Hintergrund kommt der Strahler zum Einsatz. Wir justieren die Parameter für ein relativ hartes Licht und eine metallische Oberfläche. In der Lichtführung folgen wir der Ausleuchtung der Bananen, die ihr Hauptlicht von schräg rechts oben erhalten.



Finale Wenn abschließend die Ebenen des Composing in der richtigen Reihenfolge stehen, ist die Arbeit abgeschlossen und die Ebenen können auf eine eingestampft werden. Wichtig ist die richtige Lichtführung in den zwei „künstlichen“ Ebenen, damit die drei verschiedenen Ebenen zu einem harmonischen Ganzen verschmelzen.



frage & antwort

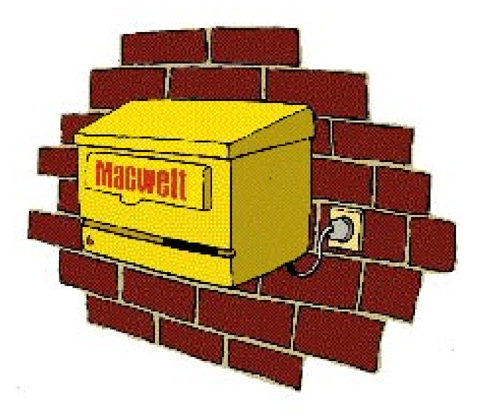
ANWENDER-HOTLINE: LESER FRAGEN DIE MACWELT

? Wie kann ich Übertragungszeiten kalkulieren

Jedesmal, wenn ich eine Datei per Modem an einen Bekannten verschicken möchte, ärgere ich mich, daß es weder in den Terminalprogrammen noch bei Compuserve eine Möglichkeit gibt, vor dem Versenden der Datei genau zu sehen, wie lange die Übertragung der Datei dauern wird. Wissen Sie Rat?

! Zunächst einmal ist es nicht ganz so einfach, die Dauer einer Dateiübertragung exakt vorherzusagen. Denn je nach Leitungsqualität und anderen äußeren Einflüssen kann es nötig sein, daß bestimmte Datenblöcke während der Übertragung ein zweites Mal übertragen werden müssen, weil sie beim ersten Mal nicht korrekt ankamen. Der Idealfall von 100 Prozent Effektivität (kein Block muß wiederholt werden) ist selten, realistischer ist eine Effektivität von 70 bis 80 Prozent. Bei Compuserve ist es so, daß Sie immerhin nach Beginn der Übertragung im Informationsdialog ständig darüber informiert werden, wieviel Zeit vergangen ist und wie lange die Übertragung noch dauern wird.

Wenn Sie vor der Übertragung wissen möchten, wie lange sie dauern wird, können Sie das Shareware-Programm „Transfer Calc 1.3" einsetzen, das wir bei Mactivity gefunden haben. In diesem Programm geben Sie die Dateigröße und die Übertragungsrate ein und erhalten als Ergebnis die voraussichtliche Übertragungsdauer. Unter System 7 und höher genügt es, die zu verschickende Datei auf das Programmsymbol zu bewegen, um die gewünschte Zeitkalkulation zu erhalten.



MW LEXIKON

HEAD CRASH

Als Head Crash (wörtlich Kopf-Absturz) bezeichnet man den Zusammenstoß von Schreib-Lese-Köpfen mit ihren Platten. In einem Festplattenlaufwerk befinden sich mehrere Aluminiumplatten, die mit magnetischem Material überzogen sind. Darauf werden die Binärdaten gespeichert. Diese Platten drehen sich mit einer Geschwindigkeit von etwa 3600 bis 5400 und noch mehr Umdrehungen pro Minute. Zu einem Head Crash kann es kommen, wenn eine Platte aufgrund ihres Alters nicht sauber läuft oder das Laufwerk gestoßen wird.
Ein Staubkörnchen kann ebenfalls einen Zusammenstoß verursachen. Da der Abstand zwischen den Köpfen und den Platten nur wenige Tausendstel Millimeter beträgt, verhält sich das Staubkorn wie ein Fels, der eine riesige Schneise in die Datenlandschaft schlägt. Um eine Verunreinigung der Platte mit Staub zu verhindern, versuchen die Hersteller sie in ein möglichst luftdichtes Gehäuse einzubauen. *el*

? Wie werden gezackte Buchstaben beim Drucken vermieden

Wenn ich einen Schriftzug mit Photoshop oder Canvas entworfen und anschließend gedreht habe, ist der Ausdruck auf meinem Stylewriter sehr schlecht: Statt glatter Linien werden nur gezackte und häßliche Buchstaben gedruckt. Liegt das daran, daß ich nur mit Truetype-Schriften arbeite, oder muß ich mir gar einen Laserdrucker mit Postscript anschaffen, um gedrehte Schriften gut zu drucken?

! Ihr Drucker oder die Truetype-Schriften können nichts dafür, wenn Fonts nach Ihrer Methode nur in schlechter Qualität gedruckt werden. Sie schreiben, daß Sie die Schriften in Photoshop und Canvas drehen. Beide Programme sind jedoch Pixelprogramme, das heißt, die Schriften werden nicht als hochauflösende Vektorobjekte dargestellt, sondern als Ansammlung von Pixeln. Das sieht so lange gut aus, wie Sie die Schriften unverändert am Monitor betrachten. Sowie Sie die Schriften drehen oder skalieren, rechnen die Programme die vorhandenen Pixel auf die neue Position und Größe um. Dabei kommt es zwangsläufig zu den von Ihnen genannten Zacken im Druck.

Um Schriften zu drehen und dabei die Qualität zu erhalten, müssen Sie ein vektororientiertes Zeichenprogramm verwenden. Mit Photoshop geht es überhaupt nicht und mit Canvas nur dann, wenn Sie die Schriften in einer eigenen Zeichenebene anlegen, die Sie zuvor als objekt- oder vektororientiert (zwei Begriffe, eine Bedeutung!) definiert haben. Das Canvas-Handbuch gibt hierzu ausführliche Hinweise.

Auch in DTP-Programmen wie Xpress und Pagemaker können Sie Schriften ohne Qualitätsverlust drehen. Das geht auch in speziellen Programmen zur Schriftmodifikation. Eines der wohl preiswertesten ist der Aldus Type Twister, den Sie für 39 Mark bei Mac Warehouse (01 03/85 93 93) erhalten.

? Was soll ich mit verborgenen Systemdateien machen

Ich habe einige verborgene Systemdateien entdeckt: Desktop DB, Desktop DF, Appleshare PDS. Welche Rolle spielen sie, und soll ich sie vielleicht besser löschen?

! Die von Ihnen gefundenen Dateien sind aus gutem Grund eigentlich unsichtbar, denn mit ihnen haben Sie als Anwender nichts zu tun. Diese Dateien benötigt der Mac für eine korrekte Datei- beziehungsweise Netzwerkverwaltung. Lassen Sie die Dateien, wo sie sind. Löschen Sie sie nicht. Und machen Sie sie bitte wieder unsichtbar, wenn Sie schwerwiegende Probleme vermeiden wollen, angefangen mit dem Verlust der Dateisymbole bis hin zum vollständigen Datenverlust!

? Ist ans Duo 230 ohne Minidock ein SCSI-Laufwerk anschließbar

Ich suche nach einer Möglichkeit, ohne das Apple-Dock oder -Minidock ein SCSI-Laufwerk an mein Powerbook Duo 230 anzuschließen.

! Es gibt durchaus Alternativen zum Minidock von Apple. Von Rasterops gibt es die Minidocks Duo Mate 8 und 16sc mit Monitor-, Ethernet und SCSI-Schnittstellen. Das Duo Mate 8 unterstützt 21-Zoll-Monitore bis 8 Bit, das 16sc bis 16 Bit Farbtiefe. Die Docks kosten 800 und 1600 Mark und sind über Magirus Datentechnik (Telefon 07 11/7 28 16-0) erhältlich. Von Lapis (ebenfalls bei Magirus) gibt es das Lapis SCSI-Dock mit ADB- und HDI-30 SCS-Interface für etwa 350 Mark.

Auch die Firma Newer Technologies hat Minidocks für Duos im Programm: das Ethernet Micro Dock für

den Anschluß eines Duo an ein Ethernet-10BaseT-Netz, das SCSI Micro Dock und das Color Micro Dock, mit dem 16-Zöller bis 8 Bit und größere Monitore bis 4 Bit Farbtiefe anschließbar sind. Sie können sie direkt in den USA zum Beispiel bei APS Technologies bestellen, die einen Telefonservice unter der Nummer 0 01/8 16/9 20 41 38 anbieten. Dort kosten die Newer-Docks 170 Dollar (Ethernet), 140 Dollar (SCSI) und 270 Dollar (Color). Eine weitere Alternative ist die Firma Prisma, Telefon 0 40/68 86 00, Kostenpunkt hier um die 420 Mark.

? Kann man die Feststelltaste beim Powerbook deaktivieren

Ich benutze ein Powerbook 160, das ich sehr schätze. Probleme bereitet mir aber die Feststelltaste, die ich immer wieder versehentlich betätige. Da ich blind schreibe, entstehen so oft mehrere Zeilen Großbuchstaben, die ich dann von Hand umformatieren muß. Gibt es eine Möglichkeit, die Feststelltaste zu deaktivieren oder ihre gewollte oder ungewollte Betätigung mit einem Signalton anzuzeigen?

! Ein Programm oder Hacker-Trick, mit dem sich auf die Feststelltaste ein Sound legen ließe, ist uns nicht bekannt. Wir haben aber beim Stöbern in der Shareware etwas anderes gefunden, das Ihnen vielleicht weiterhilft: ein Utility namens Caps Killer! Das ist ein kleines Programm, das die Feststelltaste deaktiviert, indem es eine neue und entsprechend veränderte Tastaturbelegung im System installiert, die sich wie gewohnt über das Kontrollfeld „Eingabe“ aktivieren und deaktivieren läßt. Caps Killer installiert allerdings eine US-Tastaturbelegung. Vielleicht hilft Ihnen das Programm dennoch weiter. Sie können nämlich mit dem Programm Res-Edit die dort verwendeten KCHR-Ressourcen in eine deutsche Tastaturbelegung übernehmen.

Eine Bitte und Warnung haben wir jedoch: Seien Sie vorsichtig beim Experimentieren mit dem Caps Killer! Bei derartigen Eingriffen in das System ist vorher nie gewiß, ob es Probleme gibt und wenn ja, welche. Probieren Sie den Caps Killer daher am besten erst an einer Kopie Ihres Systems aus!

? Kann ich am Powerbook 145b einen Farbmonitor anschließen

Ich habe ein Powerbook 145b. Zunächst genügte mir die monochrome Darstellung, jetzt beginne ich jedoch, mich für Farbanwendungen zu interessieren. Gibt es eine Möglichkeit, einen externen Monitoranschluß für Farbmonitore nachzurüsten, und mit welchen Kosten muß ich dabei rechnen?

! Da Ihr Powerbook 145b einen 68030-Prozessor hat, verfügt es auch über Color Quickdraw und damit grundsätzlich über die Möglichkeit, Farben darzustellen. Trotz gegenteiliger Behauptungen mancher Händlerkreise gibt es sogar einige Alternativen, Ihrem Powerbook zu einem farbigen Dasein zu verhelfen. Aus Platzgründen können wir Ihnen hier nur Firmen und Produktnamen nennen. Über Preise und genaue technische Daten bitten wir Sie, sich bei den Firmen direkt zu informieren.

- AURA SYSTEMS, Fax 0 01/6 19/4 38 77 58: Scuzzy View Display Adapter für LCD-Bildschirme und Farbmonitore;
- COMPUTER CARE, Telefon 0 01/6 12/9 21 32-48, Fax -68: Book View Imperial and Book View Imperial-16, interne Videokarten für Powerbooks der 100er Serie, bis 16 Bit auf 16-Zoll-Monitoren;
- ENVISIO, Telefon 0 01/6 12/6 28 62 88, Fax 6 33 31 36: Color Book 16, bis 16 Bit Farbtiefe auf 16-Zoll-Monitoren;
- LIFETIME MEMORY, Telefon 0 01/7 14/9 69 24 21 und 01 30/81 43 15, Fax 0 01/7 14/9 60 06 38: Video+100 Memory Boards für 8-Bit-Farbe;
- RADIUS, Vertrieb über Prisma, Telefon 0 40/68 86 0-0: Powerview, SCSI-Interface zum Anschluß von Farbmonitoren bis 8 Bit Farbtiefe und 16 Zoll.

? Wo finde ich Zeichen, die nicht auf der Tastatur vorhanden sind

Ich benutze häufiger das schwedische Alphabet, also auch das schwedische „O", also ein A mit Kreis darüber. In Wordperfect finde ich dieses Zeichen in der Zeichensatztabelle. Meine Frage lautet nun: Wo finde ich diese Zeichen auch in anderen Programmen?

! Ihre schwedischen Zeichen können Sie ganz einfach per Tastatur erreichen. Wenn Sie mit der deutschen Tastaturbelegung arbeiten, erhalten Sie das schwedische „å“ und „Å“, indem Sie die Option-Taste drücken und dann das kleine beziehungsweise große (mit Shift-Taste) „A“ drücken.

So wenden Sie sich an die Hotline

Richten Sie Ihre Anfragen bitte immer schriftlich an uns. Geben Sie auch Ihre Hardware-Konfiguration und die Versionsnummern der verwendeten Programme exakt an.

Bei den über 600 Anfragen im Monat ist es uns leider nicht möglich, jedes Schreiben sofort am nächsten Tag zu beantworten oder von Ihnen gesetzte Termine zur Beantwortung zu berücksichtigen.

Haben Sie bitte Verständnis dafür, daß wir Ihnen mit diesem kostenlosen Service der Redaktion gerne bei Problemen helfen, aber nicht damit dienen können, Systemlösungen für Ihr Büro vorzuschlagen. Und noch eine Bitte: Wegen der Vielzahl der Briefe an die Hotline sollten Sie sich auf eine oder zwei Fragen beschränken.

So erreichen Sie uns: Briefe an IDG Magazine Verlag, Macwelt, Rheinstraße 28, 80803 München; Faxe an 0 89/3 60 86-304; Mails über Applelink (Kennwort MACWELT) oder Compuserve (Adresse 71333, 3251).

Die Frage des Monats

An der Uni habe ich Zugang zum Internet und will dort Mac-Programme aus Mailboxen herunterladen. Leider ist der Internet-Zugang nur mit DOS-PCs möglich. So muß ich die Mac-Programme zunächst auf DOS-Disketten speichern. An meinem Macintosh, einem Performa, werden diese Programme mit PC Exchange nur als Dokumente erkannt. Wie bringe ich diese Programme zum laufen? Oder ist es nicht möglich, Mac-Programme auf dem Umweg über DOS-Disketten zu kopieren?

Sie können Mac-Dateien oder Programme mit einem DOS-PC problemlos herunterladen, müssen jedoch anschließend die Dateien für den Mac erst lesbar machen: Mac-Dateien bestehen aus zwei Elementen, der Data- und der Resource-Fork, die unter DOS nicht separat gespeichert werden. Sie sollten alles, was Sie für den Mac auf einen DOS-PC herunterladen, möglichst als Mac Binary empfangen. Anschließend müssen Sie die Resource-Fork wiederherstellen. Dazu gibt es als Shareware einige Utilities mit der Funktion „Convert to BinHex“.

Eine andere Alternative ist „Mac2MB“, ein Übersetzer für das mit dem Apple-System mitgelieferte Konvertierungprogramm „Dateien konvertieren“. Auch damit ist es möglich, Mac-Dateien von einem DOS-PC für den Gebrauch auf dem Mac vorzubereiten. Sie können sich Mac2MB unter anderem bei Mactivity beschaffen, die Sie unter der Telefonnummer 00 32/64 77 13, Fax 80 64 22 85 in Belgien, oder unter der Anschrift Mactivity International, Postfach 420249, 52037 Aachen erreichen. Auch die am Macintosh weit verbreiteten Kompressionsprogramme Stuff-It und Compact Pro besitzen jeweils einen Befehl „Convert to BinHex“ beziehungsweise „Convert from BinHex“.

Bei Mactivity haben wir beim Stöbern auch ein anderes Utilitiy gefunden, das Sie vielleicht gut gebrauchen können: Unstuff/PC ist ein PC-Programm, mit dem Sie Dateien dekomprimieren können, die Sie am Macintosh mit Stuff-It komprimiert haben.

SOFTWARE-BÖRSE ● SOFTWARE-BÖRSE ● SOFTWARE-BÖRSE



Gibt es eine Tabellenkalkulation als Shareware?

Ich suche eine ganz schlanke Tabellenkalkulation, vergleichbar mit den kürzlich in der Macwelt vorgestellten Texteditoren. Clarisworks wäre mir da schon zu „fett“. Gibt es so etwas vielleicht als Shareware?

Ihre Frage nach einem schlanken Tabellenkalkulationsprogramm hat uns einige Zeit beschäftigt. Früher, also zu Mac-Plus-Zeiten, gab es einige Spreadsheet-DAs, die aber leider von der Bildfläche verschwunden sind. Ein einziges Shareware-Programm haben wir gefunden: Biplane 2.0. Diese Version ist aus dem Jahre 1991. Obwohl Shareware, ist es leistungsmäßig mit einer Spreadsheet-Größe von 16.384 Zeilen mal 512 Spalten, über 100 Funktionen und Grafikoptionen durchaus nicht schlecht ausgestattet. Sie finden es bei Shareware-Anbietern wie Mactivity oder direkt beim Hersteller Night Diamonds Software (Telefon 0 01/7 14/8 42 24 92, Compuserve 76244,640, Applelink D3750). Biplane kostet fünf Dollar Shareware-Gebühr.

Ebenfalls eine gute Adresse ist der Distributor Oase, der beispielsweise die Programme Kalkulation und MacGraph für etwa zehn Mark anbietet. Informationen und Bestellungen unter Telefon 0 25 47/1 53, Fax 13 53.



Ich suche preiswerte Adreßverwaltung und Finanzsoftware

Vor kurzem wechselte ich von einem uralten Schneider Euro PC und dem DDR-Textprogramm Redabas auf ein Powerbook 150 mit vorinstalliertem Clarisworks und Mac Write Pro. Jetzt suche ich noch ein preiswertes Adreßverwaltungsprogramm, das ich in Verbindung mit meiner bisherigen Textsoftware benutzen kann, und eine preiswerte, einfach zu bedienende Buchhaltungs-Software.

Bereits das mitgelieferte Clarisworks verfügt über eine gute Adreßdatenbank. Im Ordner „Übungen“ finden Sie dort „Namen und Adressen erweitert“. Diese bestehende Datenbank können sie übernehmen oder nach Ihren eigenen Anforderungen überarbeiten und spezifizieren oder neu gestalten. Da Clarisworks und Mac Write vom selben Hersteller (Claris, einer Apple-Tochter) stammen, ist die Zusammenarbeit zwischen beiden Programmen komfortabel und problemlos. Eine leicht zu handhabende und gut gestaltete Adreßverwaltung ist auch das Programm „Loops Adressen“ von Computer Works, Telefon 0 76 21/40 18-0 Fax -18. Der Preis liegt bei rund 100 Mark.
In der *Macwelt* 1/94 haben wir 13 Finanzprogramme getestet und vorgestellt, die allerdings an der oberen Preisgrenze liegen. Besonders preisgünstig sind der Steuerfuchs von Wolf Software, Telefon 02 25 47/12 53, Fax 13 53, Einkommensteuer 1994 von Olufs, Telefon und Fax 0 22 08/48 15 und Mac Fiskus von G. Würz, Telefon 0 41 06/36 06, Fax 041 06/812 98



Gibt es eine komplette Büro lösung für Repro-Betriebe?

Für den Aufbau eines Reprobetriebs suche ich eine komplette Bürolösung, mit der ich Auftrag, Faktura, Kalkulation und auch Lohn- und Finanzbuchhaltung erledigen kann. Ich würde spezielle Software den allgemeinen Bürolösungen vorziehen.

Je nach Größe des Betriebs empfehlen wir Ihnen eines der Programme, die wir in *Macwelt* 2/95 (Marktübersicht Modulare Office-Lösungen) vorgestellt haben. Es gibt jedoch auch Software speziell für Repro-Betriebe: Mac Repro 3.0 von Braintronic, Telefon 0 30/72 16 73-0, sowie First von Merlin Mac Service, Telefon 04 21/32 44 31.
Eigentlich für die Druckvorstufe gedacht, aber eventuell auch für Sie von Interesse könnten folgende Programme sein: (S)print von Computer Kamann, Telefon 02 31/7 22-51 66, Fax -50 94 oder ff-net-druck, zu beziehen über Knowledge Transfer, Telefon 0 61 01/8 90-91, Fax -93



Gibt es ein Kreuzworträtsel-Programm für den Mac

Wir suchen ein Kreuzworträtsel-Programm, mit dem wir möglichst bequem Kreuzworträtsel erstellen und in unser Seitenlayout integrieren können. Gibt es so was für den Mac?

Ihr Rätsel ist auf dreierlei Art lösbar: „Cross Word Magic“ von Mindscape für rund 100 Mark ist ein Programm zum Erstellen und Lösen von Kreuzworträtseln, die sich ausgefüllt oder blank und mit oder ohne Fragen ausdrucken lassen. Die Größe der der mit Cross Word Magic erstellten Kreuzworträtsel ist allerdings beschränkt: Maximal 20 mal 20 Buchstaben dürfen die Rätsel enthalten.
Der „Crossword Creator“ von Lifestyle Software für zirka 150 Mark ermöglicht es Ihnen, Rätsel in Schwarzweiß oder auch Farbe zu erstellen. Beide Programme sind leider nur in Englisch erhältlich. Beziehen können Sie die Programme über Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 28-0 und Fax -55.
Wenn Sie mit Quark Xpress arbeiten, dürfte der „Puzzle Maker“ für Sie interessant sein. Damit können Sie ein Rätselgitter bis zu 50 mal 50 Quadraten definieren sowie Text und Illustrationen darin einbinden. Diese Xpress-Erweiterung kostet leider stolze 1365 Mark und ist bei XCite Europe, Telefon 00 31/5700/3 66 22, Fax 3 04 74, in den Niederlanden erhältlich.

Sie können auch im Kontrollfeld „Eingabe“ auf die schwedische Tastaturbelegung umschalten, dann finden Sie das „å“ und „Å“ anstelle des „ü“ beziehungsweise „Ü“ der deutschen Tastatur.

Mit dem Hilfsprogramm „Tastatur“ im „Apple“-Menü können Sie alle installierten Schriften ansehen. Dort sehen Sie die Tastaturbelegung für die aktive Schrift. Wenn Sie die Tasten Shift, Option und Command einzeln oder in Kombinationen drücken, wechselt die Darstellung so, daß Sie sehen, welche Zeichen mit welcher Tastenkombination verfügbar sind.

? Wie kann ich ein Menü ohne Mausunterstützung offenhalten

Nachdem ich ein paarmal mit einem Macintosh gearbeitet habe, fällt mir im Vergleich mit Windows absolut unangenehm auf, daß ich ständig die Maustaste gedrückt halten muß, um ein Menü geöffnet zu halten. Gibt es Möglichkeiten, dies am Macintosh zu ändern?

! Mit Now Menus von den Now Utilities können Sie dafür sorgen, daß die Menüs wie bei Windows offen bleiben und die Menüs sogar so konfigurieren, das sie sich bereits öffnen, wenn der Mauscursor nur darüber geführt wird. Die Now Utilities sind im Handel für etwa 200 Mark erhältlich.

? Wie bekomme ich bessere Farbausdrucke

Ich besitze einen Color Stylewriter Pro und bin mit der Farbqualität beim Ausdruck nicht so ganz zufrieden. Kann ich mit Hilfen wie Colorsync oder Efi Color die Farbausgabe meines Druckers verbessern?

! Efi Color und Colorsync sind Farbabstimmungssysteme, die für möglichst einheitliche Farben zwischen den Ein- und Ausgabegeräten sorgen sollen (Siehe auch „Farbenlehre“ *Macwelt* 10/94, Seite 168). Das größte Problem beim Umgang mit Farbe ist ja, daß Drucker, Scanner und Monitore Farben alle ganz unterschiedlich erzeugen und auch unterschiedliche Farbräume besitzen.

Beide Systeme bedienen sich spezieller Dateien, die Informationen über die Farbfähigkeiten und Eigenschaften der verwendeten Geräte enthalten, und stimmen diese Informationen so aufeinander ab, daß die Farben der Vorlage beziehungsweise des Monitors bei der Ausgabe auf einen Drucker möglichst unverändert bleiben. Der Hauptunterschied

zwischen Efi Color und Colorsync ist der, daß Colorsync von Apple als Bestandteil des Betriebssystems konzipiert wurde und daher in allen Programmen, die Colorsync unterstützen, mit gleichen Ergebnissen gerechnet werden kann. Efi Color benötigt mehr Arbeitsspeicher und wird beispielsweise vom Layout-Programm Xpress unterstützt. Bei beiden Systemen legen Sie in einem Dialog (Kontrollfeld oder Programmfenster) fest, welche Ein- und Ausgabegeräte Sie benutzen. Diese Geräte werden dann durch das System aufeinander abgestimmt.

? Gibt es für den Imagewriter II einen Treiber für Farbdrucke

Gibt es für den Imagewriter II einen Druckertreiber, mit dem man richtig Farbe drucken kann und nicht nur die acht Grundfarben?

! Uns sind zwei etwas ältere Shareware-Programme bekannt, mit denen Sie PICT-Dateien so umwandeln können, daß Sie anschließend in Farbe auf einem Imagewriter II gedruckt werden. Zum Ausdruck genügt dann der normale Imagewriter-II-Treiber. Cheap Color 2 und Colorwriter funktionieren nach demselben Prinzip: PICT-Dateien werden von dem Programm gedithert, um auf einem Imagewriter II gedruckt werden zu können. Zusätzlich können Sie mit beiden Programmen die geditherten Dateien sichern. Wenn Sie einen Compuserve-Zugang haben, können Sie die beiden Programme herunterladen. Sie finden sie im Mac Applications Forum (GO MACAP) in der Library „Graphics Tools“ unter den Namen CHPCOL.SIT (Cheapcolor 2) und COLORW.SEA (Colorwriter).

? Wie kann ich meinen Mac IIsi beschleunigen

Ich möchte meinem privat genutzten Mac IIsi etwas auf die Sprünge helfen. Welche Vorschläge haben Sie, diesen Mac auf sinnvolle und kostengünstige Weise zu beschleunigen?

! Wir würden es uns sehr gut überlegen, in einen IIsi noch mehr als ein paar hundert Mark zu investieren, denn die neuen Macs sind so preiswert, daß die paar Prozent Leistungszuwachs die doch recht hohen Kosten für Beschleunigerkarten mit anderen CPUs kaum rechtfertigen.

Aber auch ohne Zusatzkarte können Sie Ihrem Mac IIsi auf die Beine helfen. Erweitern Sie den Hauptspeicher auf 17 MB RAM mit vier 4-MB-SIMMs und spendieren Sie Ihrem Rechner eine schnellere und größere Festplatte. Damit wird Ihr Mac schneller, weil Sie den Programmen mehr RAM zuteilen oder mehr Programme gleichzeitig öffnen können. Eine schnellere Festplatte erledigt das Öffnen und Speichern von Daten flotter.

Zusätzlich ist es möglich, die Taktfrequenz des Rechners zu erhöhen. In *Macwelt* 1/95 finden Sie ab der Seite 56 zu diesem Thema einen ausführlichen Artikel. Für den IIsi käme der rund 250 Mark teure Speedy von Micromac (Telefon 0 88 69/55-45, Fax -46) in Frage, mit dem Sie die Taktfrequenz auf mindestens 25 Megahertz steigern können.

IDE-FESTPLATTEN UND NORTON UTILITIES

In der *Macwelt* 11/94 erwähnten wir im Rahmen einiger Fragen zu IDE-Festplatten, daß es eventuell Probleme mit alten Versionen der Norton Utilities und anderer Festplatten-Utilities geben könne. Ein Leser wies uns darauf hin, daß wir in diesem Punkt irrten, denn es sei sehr wohl möglich, mit der Version 2.0 der Norton Utilities eine IDE-Festplatte zu reparieren und zu optimieren. Wir mußten uns bei dieser Meldung allerdings auf die Aussage der deutschen Vertretung von Symantec und einer für die Norton Utilities verantwortlichen Entwicklerin bei Symantec in den USA verlassen, die uns beide sagten, es gehe mit Version 2.0 nicht.

? Mit welchen Programmen lassen sich Bildhintergründe anlegen

Ich würde gerne meinen Bildschirmhintergrund nach Belieben anlegen! Mit welchen Programmen, Systemerweiterungen oder anderem ist dies möglich?

! Ihr Wunsch, statt des gewohnten Musters Bilder auf dem Schreibtischhintergrund zu plazieren, ist leicht zu erfüllen. Besorgen Sie sich zum Beispiel einen der Bildschirmschoner aus der After-Dark-Familie, Version 3.0. Die gibt es mittlerweile mit verschiedenen Themen wie Star Trek, X-Men Comics, den Simpsons und den bekannten Toastern. Die Produkte kosten zwischen 70 und 100 Mark. Damit schonen Sie Ihren Bildschirm, wenn Sie nicht daran arbeiten, und Sie können jede Szene der Screen-Saver Motive als Bildschirmhintergrund abspeichern. Das so gespeicherte Bild ersetzt dann das gewohnte Hintergrundmuster.

Sogar animierte Hintergründe auf Ihrem Schreibtisch liefert Ihnen Underware von Bit Jugglers, das etwa 70 Mark kostet. Die animierten Szenen laufen sogar ab, wenn Sie im Vordergrund in einem anderen Programm arbeiten! Beide Programme erhalten Sie beim Apple-Händler, bei Mac Warehouse (Telefon 01 30/85 93 93) und anderen Versendern.

Abschließend noch ein Tip, der gar nichts kostet: Wenn Sie mit System 7.5 arbeiten, können Sie das neue Kontrollfeld „Schreibtischhintergrund“ nutzen. Dort finden sich bereits über 60 verschiedene Hintergrundmuster. Diese können Sie noch um eigene Hintergründe ergänzen. Kopieren Sie dazu ein Bild oder eine Grafik Ihrer Wahl in die Zwischenablage und setzen es anschließend mit Command-C in das Kontrollfeld „Schreibtischhintergrund“ ein.

? Kann ich die Einschalttaste beim Performa 400 aktivieren

Als privater Nutzer eines Performa 400 mit der Apple-II-Tastatur vermisse ich die Möglichkeit, den Rechner mit der Einschalttaste der Tastatur zu starten, wie dies mit meinem Mac IIci am Arbeitsplatz in der Firma möglich ist. Ist diese Startmöglichkeit Hardware-seitig vorhanden und nur wegen eines fehlenden Treibers nicht nutzbar? Oder ist wenigstens eine Nachrüstung des Performa möglich?

! Bei einigen älteren, aber auch bei aktuellen Macs muß man auf den Komfort verzichten, den Computer von der Tastatur aus einschalten zu können. Dazu gehören nicht nur die klassischen Würfel-Macs, die LCs und einige Performas, sondern auch Centris/Quadra 610/660 und der Power Mac 6100. Eigentlich ist es nicht möglich, nachzurüsten, da es hierzu nicht an einem Treiber, sondern an Hardware auf der Platine fehlt. Es gibt aber trotzdem eine Möglichkeit, Ihren Performa (und jeden anderen Mac) per Tastatur ein- und auszuschalten. Die Firma Procedia in Hannover (Telefon 05 11/67 87 44-0) bietet die Hardware-Lösung ADB-Power an, ein Zusatzgerät, das in den ADB-Bus gesteckt wird und die Einschalttaste funktionsfähig macht. Diese Lösung ist mit einem Preis von fast 500 Mark jedoch sehr teuer bezahlt.

? Wie lasse ich gebraucht erworbene Software registrieren

Ich habe eine gebrauchte Software erworben, mit Handbüchern und Orginaldisketten. Bin ich nun rechtmäßiger Besitzer der Software und kann ich mich registrieren lassen? Gilt dies auch für den Fall, daß der Vorbesitzer die Software weiterbenutzt, beziehungsweise diese schon unrechtmäßig verbreitet hat?

! Zunächst einmal eine Klärung des Begriffs „Besitz einer Software“: Wenn ein Anwender Software erwirbt, heißt dies genauer, daß er eine Lizenz zur Nutzung der Software erwirbt. Wie andere Güter oder Rechte auch, können Nutzungslizenzen an Dritte weitergegeben werden, es sei denn, der Hersteller schließt dies in seinen Vertragsbedingungen ausdrücklich aus, wie dies bei individuell erstellten Lösungen, beispielsweise bei betriebswirtschaftlichen Lösungen, der Fall sein kann. Wir empfehlen, beim Erwerb einer gebrauchten Software darauf zu achten, daß ein schriftlicher Kaufvertrag abgeschlossen wird. Bewegen Sie den Verkäufer, falls er sich registriert hat, für Sie eine Umregistrierung vorzunehmen. So haben Sie den Vorteil, günstigere Upgrades auf zukünftige Versionen zu erhalten. Außerdem ist so Ihre Position als rechtmäßiger Lizenznehmer eindeutig geklärt.

bearbeitet von Jörn Müller-Neuhaus
und Andreas Borchert



NEUE TITEL FÜR EINSTEIGER, GRAFIKER UND SPEZIALISTEN

KAI KORBEL

SCSI-Hardware – Einführung in die SCSI-Schnittstelle

Wave/Alternate, Loseblattsammlung mit regelmäßiger Ergänzung, 39,90 Mark

SCSI-*Hardware* ist ein Installationshandbuch für SCSI-Geräte, das detailliert über die bisherige Standard-Geräteschnittstelle der Macintosh-Rechner Auskunft gibt. Der Autor Kai Korbel, ein EDV-Spezialist aus Gießen, liefert neben grundlegenden Erläuterungen der SCSI-Spezifikationen umfassende technische Angaben über Massenspeicherprodukte fast aller großen Hersteller (der Schwerpunkt liegt hierbei auf Festplatten) sowie Einbauanleitungen für externe Gehäuse. Ergänzt wird die Fülle des Datenmaterials durch ein Lexikon der Fachbegriffe, ein Wörterbuch Englisch–Deutsch sowie durch Literaturhinweise.

SCSI-Hardware ist besonders für Händler und professionelle Mac-Benutzer geeignet, die sich schnell über technische Details informieren oder ein SCSI-Gerät in ein vorhandenes System integrieren möchten. Das in dieser Form im deutschsprachigen Raum einmalige Werk kommt als Loseblattsammlung auf den Markt und soll viertel- beziehungsweise halbjährlich überarbeitet werden; so bleibt man als Käufer stets auf dem neuesten Stand der Technik und der Produkte. *ab*

Bezugsquelle: Wave, Telefon 06 41/79 29 09, Fax 7 23 71 (für Händler); Alternate, Telefon 06 41/7 65 65, Fax 79 26 52 (für Endkunden)

KARL-HEINZ SEIDEL

Pagemaker 5.0 für Windows und Macintosh

Addison-Wesley, Bonn 1994, Hardcover, deutsch, 89,90 Mark

ISBN 3-89319-631-5

Dieses mit knapp 800 Seiten ziemlich umfangreich geratene und verhältnismäßig teure Buch zu der aktuellen Pagemaker-Version hinterläßt gemischte Gefühle. Einerseits hat der Autor Karl-Heinz Seidel viele Informationen zu dem Programm und den Grundlagen des DTP zusammengetragen, diese aber so umständlich und langatmig formuliert, daß man sich nur mühsam durch den Text kämpft.

Abgesehen von dem informativen und für DTP-Neulinge auch wichtigen Kapitel über die Grundlagen von Satz und Layout, beschränkt sich Seidel darauf, das offizielle Pagemaker-Handbuch an Ausführlichkeit übertreffen zu wollen, vermittelt aber kaum neue Erkenntnisse. Die interessanten Infos ließen sich auf wesentlich weniger Platz zusammenfassen.

Für Mac-Anwender besonders betrüblich ist die Tatsache, daß der Titel sich so stark an Windows orientiert, daß man den Buchdeckelaufdruck „für Windows und Macintosh“ schon fast für eine Irreführung halten könnte.

Es genügt halt nicht, die entsprechenden Tastaturkürzel für den Mac einzufügen, wenn dem Leser sonst nur die Windows-Version präsentiert wird. An einigen Stellen merkt man dann auch sehr deutlich, daß der Autor den Macintosh nur aus zweiter Hand kennt.

Seine Informationen zu Schriften und zur Schriftenverwaltung oder über die auf den Windows-Rechnern weit verbreitete, am Mac aber kaum eingesetzte OLE-Technologie sind nicht dazu geeignet, Einsteigern weiterzuhelfen. Auch für Anfänger, die Grundwissen zu Layout und Typographie in Verbindung mit einer Pagemaker-Einweisung suchen, lohnt sich die Ausgabe nicht. Diese Informationen bekommt man in anderen Büchern konzentrierter und preisgünstiger. *th*



ZUM NACHLESEN?

Bevor Sie jetzt ein Pagemaker-Buch kaufen, sollten Sie in *Macwelt* 12/94 noch mal die Rezensionen von zwei preisgünstigeren Pagemaker-Titeln nachlesen: *Pagemaker für Anwender* von Rico Pfirstinger (Systhema Verlag, 19,90 Mark, ISBN 3-634-19252-6) und *Pagemaker 5 for Macintosh* von Suzanne Bennie (Peachpit Press, etwa 35 Mark, ISBN 1-56609-035-0)

ROBIN WILLIAMS, BARBARA SIKORA, VICKI CALKINS

Pagemaker 5 Companion

Peachpit, Berkeley 1994, Softcover, englisch, etwa 70 Mark

ISBN 1-56609-096-2

Obwohl Robin Williams normalerweise nur dünne Bücher schreibt, hat die bekannte US-Autorin hier eine Ausnahme gemacht: 950 Seiten faßt ihr Pagemaker-Begleiter. Dies hat seinen Sinn, denn das Referenzbuch ist nicht zum Durchlesen, sondern zum Nachschlagen gedacht und paßt im Querformat prima zwischen Tastatur und Bildschirm.

Wie in der vorhergehenden Ausgabe, sind die 22 Kapitel der auf Version 5 aktualisierten Neuauflage in einzelne Themen unterteilt. Zu jedem Thema finden sich eine kurze Einführung und jede Menge TIps, wie man ein ganz bestimmtes Vorhaben (Task) mit Pagemaker lösen kann: Die linke der drei Spalten beschreibt das Vorhaben (If you want to do this), in der mittleren stehen Lösungsvorschläge (Then follow this steps) und in der rechten Tips, Anmerkungen und Shortcuts.

Hervorragend ist der ausführliche Index: Alle Vorhaben stehen nochmals in einer Liste für den schnellen Überblick. Da die Autorinnen auf ständige Querverweise verzichtet haben, wiederholen sie sich mitunter, für ein Referenzbuch ist dies aber nicht schlimm, da man es ja nicht in einem Stück durchliest wie ein Tutorial (die Autorinnen weisen extra auf diesen Umstand hin).

Die Themenvielfalt ist schier unerschöpflich. Mir ist kein Thema eingefallen, zu dem sich im *Pagemaker 5 Companion* keine Information findet. Natürlich gibt es auch ein Kapitel mit speziellen Tricks und ein Kapitel mit Hilfestellungen. Die Autorinnen schreiben klar, einfach und verständlich, so daß sich auch die Originalfassung gut lesen läßt. Leider gibt es momentan keine deutsche Übersetzung.

Wer also intensiv mit Pagemaker arbeiten will, sollte dieses Buch anschaffen. Ein zweites braucht er dann nicht mehr. *th*

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

law & order

COMPUTER-RECHT: DAS SOLLTEN SIE WISSEN

Die Sonderstellung von Bilddaten im Rahmen des Urheberrechts war schon Thema der Computerrecht-Folge in *Macwelt* 2/95

Rechte am Bild

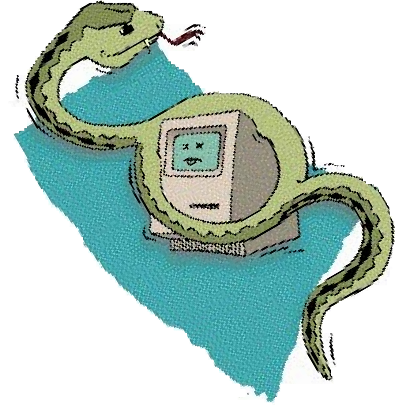
Im Bereich der elektronischen Bildbearbeitung gerät man leicht mit dem Gesetz in Konflikt. Strenggenommen ist jedes Kopieren oder Scannen einer Bilddatei eine Vervielfältigung, die urheberrechtlich abgesichert sein muß. Das gleiche gilt für die Ausgabe digitaler Daten, allerdings ist diese in engen Grenzen erlaubt. Werden nur Teilstücke einer Arbeit vervielfältigt, kommt es darauf an, ob der betreffende Part wie auch das Gesamtwerk den Anforderungen des Urheberrechts entspricht.

Natürlich darf jeder für den privaten Gebrauch Dokumente aus einer Datenbank kopieren (vgl. §53 UrhG). Allerdings gilt diese Erlaubnis nur für Auszüge einer Datenbank, wenn diese persönlich verwendet werden, etwa im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit. Bei einer Übermittlung an Dritte oder dem Kopieren kompletter Datenbestände auf den eigenen Rechner – egal auf welchem Weg dies geschieht – liegt bereits wieder ein Verstoß gegen das Urhebergesetz vor.

Auch Bildbearbeitungsprogramme wie Photoshop oder Meta-Flo verleiten zu gesetzeswidrigen Handlungen. Wer eine kommerzielle Bildsammlung kauft, erwirbt damit nicht das Recht, die Bilder zu verfremden oder zu entstellen (§13 UrhG). Im Rahmen eines zweckorientierten Nutzungsvertrags zwischen dem Verleger der Datenbank und dem Fotografen des Bilds lassen sich Urheberpersönlichkeitsrechte (siehe *Macwelt* 1/95) nicht übertragen, so daß eine entsprechende Lizenzierung zwischen Käufer und Herausgeber der Datensammlung rechtlich gar nicht vorgesehen ist.

Zwar werden solche Handlungen oft toleriert, doch wer manipulierte Bilder veröffentlichen will, sollte sich zuvor eine Genehmigung besorgen (vgl. Katzenberger, Urheberrecht und Datenbanken, GRUR, 1990, 94 f.).

Datenbanken können als Sprach- (§2,1,1 oder §4 UrhG), Sammel- (§4 UrhG) oder auch als sogenannte organisierte Werke (gemäß



§2,1,1 UrhG) urheberrechtlichen Schutz erlangen. Bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit kommt es vor allem auf die kreative Eigenart von Auswahl und Anordnung des Inhalts an. Die Rechtsprechung des BGH hat in der Vergangenheit recht hohe Maßstäbe an die kreativen Eigenleistungen gestellt, so daß eine Datenbank schon etwas mehr als besondere schematische Eigenarten aufweisen sollte, um den Schutz des Urheberrechts erfolgreich beanspruchen zu können. Eine Anpassung an die niedrigeren Anforderungen bei der Beurteilung wissenschaftlicher Arbeiten wurde bislang nicht vorgenommen (siehe Hoebbel, EG-Richtlinienentwurf über den Rechtsschutz von Datenbanken, CR, 1993, 12 f.).

EG-Recht

Datenbanken sind als Rechtsobjekte weitgehend literarisches Neuland, sie finden im nationalen Recht kaum Erwähnung. Allerdings hat die EG-Kommission im Mai 1992 „Richtlinien zum Schutz von Datenbanken“ veröffentlicht.

Auch nach der EG-Richtlinie stellt sich der Schutz des Urhebers genauso dar wie im nationalen Urheberrecht (siehe Art. 2.4). Die Rechte des Urhebers bleiben dieselben. Arbeiten, die bisher keinen Schutz erlangen konnten, sind in Zukunft allerdings gegen „unfaire Übernahme“ abgesichert. Sind Teile der Datenbank für gewerbliche Nutzung vorgesehen, hat eine „nicht diskriminierende Zwangslizenzierung“ durch den Herausgeber zu erfolgen. Das Kopieren „unwesentlicher Teile“ oder „unwesentliche Änderungen“ sind jedoch weiter ohne Lizenzgebühr erlaubt. (Auf eine Erläuterung der Begriffe verzichtet die Kommission leider.) Da hier der betreffende Part der Sammlung mit ihrem Gesamtumfang in qualitativer oder quantitativer Hinsicht verglichen wird, ist anzunehmen, daß Herausgeber von Datenbanken größeren Umfangs durch diese Gesetzgebung benachteiligt werden (vgl. Hoebbel, EG-Richtlinienentwurf über den Rechtsschutz von Datenbanken, CR, 1993, 12 f.).

Die hohe Anforderung der hiesigen Rechtsprechung zur Schutzwürdigkeit von Datenbanken teilt die EG-Kommission offensichtlich nicht, denn zum Schutz reicht es, wenn der Herausgeber eine geistig-schöpferische Leistung bei Auswahl und Anordnung erkennen läßt. Auf einen qualitativen Standard kommt es dabei nicht an (vgl. Art. 2.3, des weiteren Ziff. I 2.2.5, II, 2, 3 und I 4.1). Nackte Informationen reichen nach EG-Recht ebensowenig wie rein kommerzielle Begründungen zu einem Urheberschutz aus. Umstritten ist deshalb der Schutz von digitalen Telefonbüchern und Einwohnerverzeichnissen (vgl. Katzenberger, Rechtsfragen bei Datenbanken, GRUR, 1993, 203 f.). Für den urheberrechtlichen Schutz von Datenbanken ist ebenfalls eine Dauer von zehn Jahren vorgesehen (siehe Art. 9.3).

In der nächsten Folge geht es um das Thema Urheberrecht im Bereich Musik.

Björn Lorenz/mbi

MW TIP **KURZ GEFASST**

- Digitalisierte Fotos (etwa als Bestandteil von Bilddatenbanken) genießen den gleichen urheberrechtlichen Schutz wie Einzelbilder oder herkömmliche Fotografien
- Vervielfältigungen sind meist nur in einem sehr begrenzten Rahmen erlaubt
- Wird fremdes Bildmaterial weiterverarbeitet, sollte – zumindest bei einer späteren Veröffentlichung – die Genehmigung des Fotografen eingeholt werden
- Datenbanken können auch an sich – unabhängig vom Inhalt – ein schützenswertes Objekt sein

CD-ROM watch

DAS SORTIMENT AN CD-ROM-PRODUKTEN WIRD IMMER GRÖSSER UND DIE ANGEBOTE IMMER GÜNSTIGER. WIR PRÄSENTIEREN IHNEN DIE INTERESSANTESTEN NEUIGKEITEN AUS DEM BEREICH DER GLITZERNDEN SCHEIBEN. SO BEHALTEN SIE DEN ÜBERBLICK ÜBER DIE AKTUELLE SOFTWARE

Cosmology of Kyoto

Ein Spiel aus Japan – da denkt man natürlich gleich an Sumoringer, Karatekämpfer und Plastikgodzillas. Auf jeden Fall an etwas Kämpferisches. In den meisten Fällen ist das ja auch so. Nun aber gibt es das Spiel Cosmology of Kyoto – und das ist ganz anders. Nicht gerade harmlos, aber anders. Es geht um folgendes: Sie sind der einzige, der die alte japanische Hauptstadt Kyoto vor den Geistern retten kann, die diese Stadt seit einer ganzen Weile in Schach halten. Dafür müssen Sie sich mit Waffen versorgen, eine Einführung in den Buddhismus mitmachen und nicht tausend, aber immerhin acht Tode sterben.

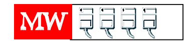
Anschließend, so unsere Vermutung, sind noch einige Schwertkämpfe durchzustehen, bis endlich die Stadt durch drei Bogenschüsse gerettet wird. In bezug auf letzteres sind wir leider wirklich auf Vermutungen angewiesen, gelang es uns doch nicht, auch nur den ersten Schwertkampf lebend zu überstehen. Dabei hätten wir den finalen paradiesischen Zustand allzugerne selbst erlebt, läßt doch alles Vorangegangene keinerlei Wünsche offen, was die diversen Höllenqualen angeht.

Die fantastischen Zeichnungen und animierten Dämonen, die direkt den Bildern Hieronymus Boschs entstiegen zu sein scheinen, ziehen einen magisch in ihren Bann, und die verlassenen Straßen Kyotos, die man auf der Suche nach Erlösung durchstreift, erzeugen in ihrer Düsternis eine Realität, wie man sie nur selten bei einem Computerspiel erlebt. Zugegeben, man hat einiges an Bildern zu ertragen. Gruselschauer laufen einem über den Rücken, und man fragt sich öfter, welche schrägen Geister wohl diese Apokalypse gezeichnet haben.

Andererseits geht mit dem Schrecken bekanntlich eine erhöhte Faszination einher – und so gesehen ist Cosmology of Kyoto gewiß eine der faszinierendsten CD-ROMs, die zur Zeit auf dem Markt sind. *sh*

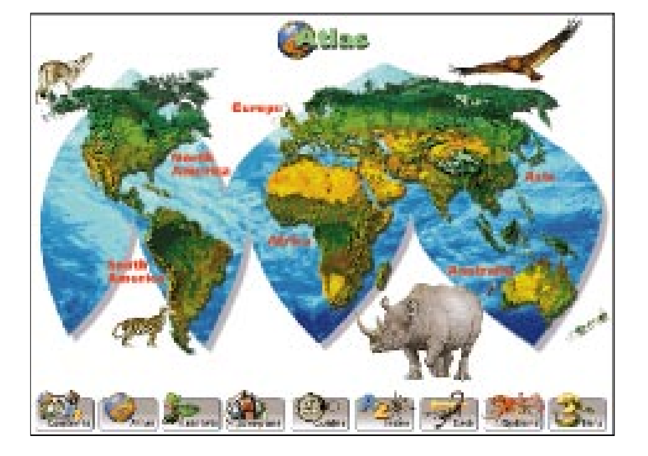
Cosmology of Kyoto Diese CD-ROM spart nicht mit grausigen Bildern von Dämonen und ihren gequälten Opfern.

Hersteller: Yano Electric. **Vertrieb:** Azuma Lander, Telefon und Fax 0 01/4 15/9 28 79 14. **Preis:** etwa 100 US-Dollar



Dangerous Creatures

Es wird viel gebissen, gewürgt und Gift verspritzt auf Microsofts neuester CD-Kreation. Dangerous Creatures zeigt die vermeintlich „gefährlichen“ Tierarten unseres Erdballs, ihren jeweiligen Lebensraum, ihr Verhalten und (natürlich) ihre Freßgewohnheiten.



Dangerous Creatures Der „Atlas“ führt direkt zu den Kontinenten. Über die Menüleiste kann man jederzeit zu allen Modulen wechseln.

Aufmachung und Art der Wissensvermittlung machen deutlich, daß sich diese CD vornehmlich an Kinder und Jugendliche richtet: Die Texte sind von ihrem Informationsgehalt auf Schulniveau angesiedelt, und mehrere Ratespiele (zum Teil sehr originell programmiert) signalisieren die pädagogische Zielrichtung.

Der Eingangsbildschirm verzweigt zu verschiedenen Modulen: Über den „Atlas“ kann man zu den typischen Tierarten der sechs Kontinente gelangen – zu jeder Gattung gibt es dann auf Mausklick Infos zu Verhalten und Anatomie des Tieres. Oft erscheint auch ein Filmsymbol, hinter dem sich ein kurzes Quicktime-Movie verbirgt. Mit recht viel Liebe zum Detail wurde bei Dangerous Creatures die Sound-Unterstützung eingebaut: Beim Öffnen eines neuen Fensters erklingt die jeweilige Tierstimme, und ein Sprecher trägt die wichtigsten Sachverhalte vor.

Neben dem „Atlas“ bietet die CD auch noch die Programmteile „Lebensräume“, „Waffen“ (gemeint sind Klauen, Zähne und Gift), „Führungen“ (von der Safari im afrikanischen Buschland bis hin zum Tauchgang im Korallenriff) sowie einen „Index“, über den man direkt eine Auswahl der Tierart treffen kann.

Die Verknüpfung zwischen den Programmteilen ergibt sich durch einen Button am oberen Rand des Fensters, über den zu anderen Tierarten oder übergeordneten Sachthemen gewechselt wird – zuweilen wirken diese Ver-

MW GLOSSAR Error Correction

Statistisch gesehen befindet sich auf einer CD-ROM alle 100 Millionen Byte ein falscher Wert – zu viel, wenn hiervon eine wichtige Programmdatei betroffen wird. Aus diesem Grund existieren auf dem Datenträger neben den eigentlichen Nutzdaten zusätzliche Speicherbereiche mit „Error Correction Codes“, die beispielsweise mit Hilfe von Prüfsummen kontrollieren, ob zuvor gelesene Informationen auch korrekt sind.

bindungslinien allerdings recht willkürlich. Dangerous Creatures entstand in Kooperation mit dem Worldwide Fund for Nature – zwischen fünf und zehn Prozent des Endverkaufspreises werden dem WWF zufolge für Umweltschutzprojekte verwendet.

Insgesamt ist diese CD aus der „Home"-Serie gut gelungen. Man erkennt die Mühe, die sich die Produzenten beim Oberflächen-Design gemacht haben, und vom Inhalt her ist das Produkt an die Zielgruppe angepaßt.

Leider jedoch liegt die Macintosh-Version von Dangerous Creatures derzeit nur in einer englischen Fassung vor. *td*

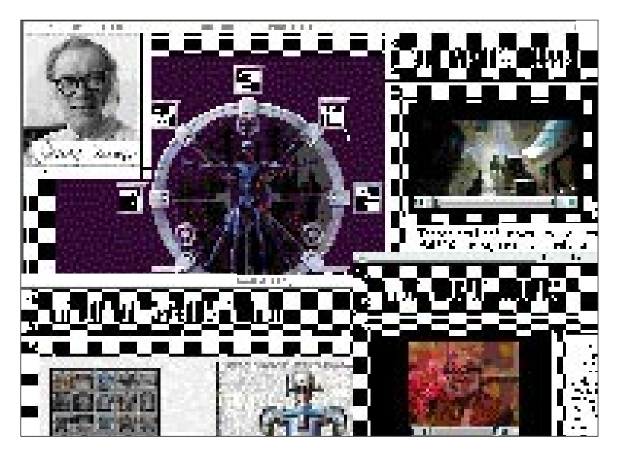
Hersteller: Microsoft. **Vertrieb:** Test-CD: Microsoft, Telefon 0 89/31 76-0. **Infos:** WWF, Telefon 01 90/27 00 57. **Preis:** etwa 130 Mark. **Systemanforderungen:** Farb-Mac, System 7, 4 MB freies RAM



The Ultimate Robot

Hier ist einer der bis jetzt besten Nachrufe auf eine Person in Form einer CD-ROM. Gemeint ist der weltbekannte und 1992 gestorbene Science-fiction-Autor Isaac Asimov. Die CD Isaac Asimov's – The Ultimate Robot ist auch die Würdigung seines Lebenswerks und zugleich eine Einführung in das Thema Roboter.

Originell an der Scheibe ist allein schon die Eingangssequenz, die zu einem außergewöhnlichen Hauptmenü, dem „Robotron", führt. Auch die kalte und metallene Gestaltung der Benutzeroberfläche kommt klar dem Thema und damit Science-fiction-Fans entgegen. Die CD hat also nicht das konventionell-gefällige Konzept der übrigen Multimedia-Titel der „Home"-CD-ROM-Reihe von Microsoft, sondern ein funktionell-futuristisches Outfit. Vom Hauptmenü aus klickt man sich in acht Themenbereiche – interessant sind vor allem: „Cinerobots" (Roboter im Film), „Robotics" (Einführung in die Grundlagen der Robotik mit kurzen Abhandlungen zu Kinematik und Mechanik), „The Robot Gallery" (Robotertypen, Robotereinsatzgebiete, Literatur), „Robotoids" (wo man sich im Robotoid Assembly Toolkit selbst Roboter aus Bauteilen zusammenklickt) und „Asimov Speaks" (multimediale Vorträge des Scifi-Autors zum Thema).

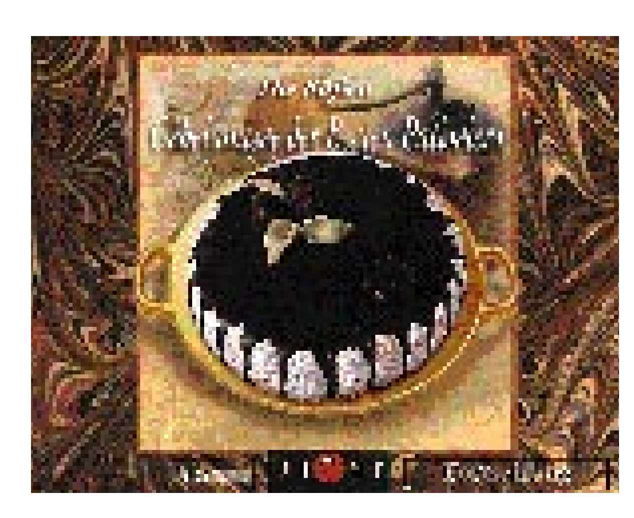


The Ultimate Robot Vom Hauptmenü aus, dem sogenannten „Robotron", klickt man zu den anderen Kapiteln.

Aus Kapazitätsgründen (die vielen Filmsequenzen und die enorme Informationsvielfalt benötigen eine Menge Speicherplatz) sind wohl die Filme zum diagroßen Mäusekino geschrumpft. The Ultimate Robot bietet dem Interessenten aber viel fürs Geld – nicht nur den Scifi-Fans, sondern auch dem Experten, der sich konkret mit Industrie- oder Raumfahrt-Robotern beschäftigt. Die CD ist originell, informativ und unterhaltsam und damit eine Empfehlung wert. *fan*

Hersteller: Byron Preiss Multimedia, USA. **Vertrieb:** Microsoft, Telefon 0 89/31 76-0, Fax -34 00. **Preis:** etwa 120 Mark. **Systemanforderungen:** ab Mac II mit 5 MB freiem RAM, 13-Zoll-Farbmonitor, Quicktime 1.6, System 7





Französische Küche Wer auch beim Kochen neue Wege beschreiten möchte, der kann dies mit der Reihe „Art de la Table" tun.

Französische Küche

Die „Art de la Table"-CD-ROM-Reihe von Arôme Interactive führt anregend und anspruchsvoll in die Geheimnisse der Haute Cuisine ein, indem sie die Vorzüge von Video, Buch und privatem Kochkurs miteinander verbindet. Erhältlich sind derzeit die Titel „Die vier Jahreszeiten der feinen französischen Küche" sowie „Die süßen Geheimnisse der besten Patissiers".

Die CDs sind leicht zu handhaben, sinnvoll untergliedert und ermöglichen schnelle Wechsel zwischen den diversen Bereichen. Die für die Zubereitung eines Rezepts wichtigen Informationen sind bei allen CDs dieser Reihe in dieselben Kategorien eingeteilt. Die Umrechnung der Zutaten erfolgt beispielsweise automatisch entsprechend der Anzahl der Gäste von 4 bis zu 12 Personen, und die Preislage des Gerichts wird durch drei Geldsäckchen angezeigt. Für persönliche Anmerkungen und Änderungen steht für jedes Rezept ein Notizblock zur Verfügung. Die Vorbereitungszeit wird ebenso wie eine Liste mit den benötigten Küchengeräten eingeblendet.

Wer bis dahin zu den Geheimnissen kulinarischer Genüsse vorgedrungen ist, druckt sich am besten Rezept und Zutatenliste aus, um sie sogleich in die Küche oder zum Supermarkt mitzunehmen.

Das Volume Vier Jahreszeiten der feinen französischen Küche enthält 100 Rezepte renommierter französischer Küchenchefs, die man sich – von Verdis Quatro Stagioni untermalt – zunächst als Diashow vorführen lassen kann. Einmal entschieden erhält man durch Anklicken die gewünschten Rezepte, die nach Jahreszeit, Menüabfolge, Zutaten sowie auch alphabetisch geordnet sind.

Zahlreiche Quicktime-Filme, die gut gemacht, nur leider oft sehr kurz sind, veranschaulichen ebenso wie gesprochene Erläuterungen und Farbfotos die Zubereitung der Gerichte. Darüber hinaus werden Fachbegriffe erklärt, und auch an eine Liste mit zum jeweiligen Essen passenden Weinvorschlägen wurde vorausschauend gedacht.

„Die süßen Geheimnisse der besten Patissiers" beinhaltet 101 Rezepte der besten europäischen Konditoren. Etwa 180 kurze Filme, verbale Erläuterungen und Farbfotos erklären die 25 fundamentalen Patisserie-Techniken Schritt für Schritt. Interessant an dieser CD-ROM ist, daß sie viele Informationen zu den benötig-

CD-ROM-ANBIETER

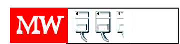
Bebena, Telefon 07 21/86 52 64
Digital World, Telefon 0 40/6 88 60-650
Mac Warehouse, Telefon 01 30/85 93 93
Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 13-0
Skybit, Telefon 0 22 32/2 29 99
Tiza, Telefon 02 11/20 18 95



Wild Blue Yonder Prädikat: nicht zu empfehlen. Dies ist Geschichtsklitterung, verpackt in eine Werbe-CD der US-Rüstungsindustrie.

ten Rohmaterialien und deren jeweiliger Funktion beim Backen enthält. Für beide Multimedia-Kochbücher gilt in Anbetracht der oft aufwendigen Zubereitungsweise und kostenintensiven Zutaten: Über Kocherfahrung und einen gewissen Abenteurergeist sollte man schon verfügen, wenn man keine unliebsamen Überraschungen erleben möchte. *kl*

Hersteller & Vertrieb: Arôme Interactive, Telefon und Fax 09 72/37 51 51 16. **Preis:** je CD-ROM etwa 129 Mark. **Systemanforderungen:** System 7, 6 MB RAM, Quicktime 1.5



Wild Blue Yonder

Wissen Sie, was eine Killer-Ratio ist? Wir wußten es bisher auch nicht, doch man lernt nie aus. So erfährt man bei Wild Blue Yonder: „Am Ende des (Vietnam-)Kriegs stand die Rechnung bei 739 abgeschossenen (russischen) MiGs gegen nur 78 (amerikanische) Sabres, eine Killer-Ratio von 10:1." Klasse! Auch wie die US-amerikanischen Luftwaffenpiloten immer wieder tief in „kommunistisches Feindesland" bis Hanoi vordrangen und dabei nur von zögerlichen Politikern im eigenen Land behindert wurden, hatten wir in der Form noch nicht gewußt.

Wenig Gelegenheit hatten wir zudem bisher, an einer kostenlosen Werbeveranstaltung der US-amerikanischen Rüstungsindustrie teilzunehmen und zu lernen, daß der Kalte Krieg mitnichten vorüber ist und die moderne Zeitrechnung insgesamt vier Episoden kennt: Zweiter Weltkrieg, Vietnamkrieg, Desert Storm und die Zukunft. Sind die ersten drei Kapitel der CD weitgehend eine Glorifizierung vergangener Rüstungstechnik und Pilotenherrlichkeit, so wird es, wenn es um die Zukunft geht, richtig peinlich. So unverhohlene Werbung für die Aufrüstung beziehungsweise den Kauf von Bombern, die pro Stück rund 3 Milliarden Mark kosten, haben wir bislang nirgends gesehen.

Daß solche Werbung getarnt in einer „Enzyklopädie" betrieben wird, die außerdem noch mit alten Hits der Flower-Power-Bewegung unterlegt ist, macht das Ganze unerträglich. Zum Glück ist die CD so schlecht und langweilig aufgemacht, daß die getarnte Werbung nicht in der Lage ist, große Begeisterung für „die Sache" hervorzurufen. Auch wird der Preis einiges dazu beitragen, daß sie dort bleibt, wo sie nicht hingehört: in den Regalen der Händler. „Wild Blue Yonder" heißt frei übersetzt: Wildes blaues Jenseits. Herr, den wir Dich genau dort oben wähnen, schmeiß Hirn vom Himmel – ein bißchen reicht schon! *sh*

Hersteller: Spectrum Holobyte, Digital Ranch. **Vertrieb:** MPS Software, Telefon 0 52 41/ 94 64-80, Fax -94. **Preis:** rund 100 Mark. **Systemanforderungen:** ab LC III, System 7, 4 MB RAM, Farbmonitor

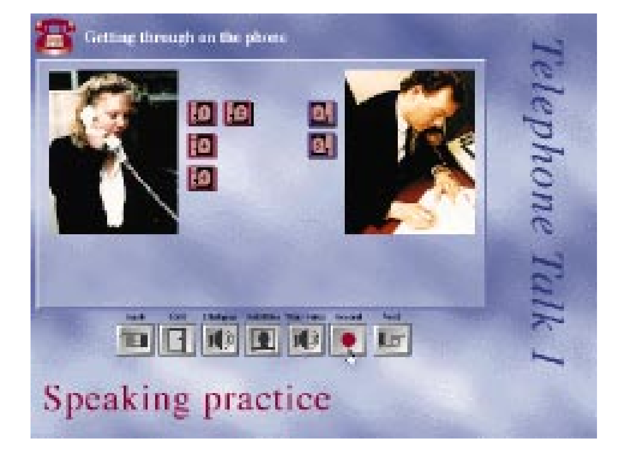


MW GLOSSAR ADPCM

Bei multimedialen CD-ROM-Applikationen müssen Audio-Daten komprimiert werden, um diese anschließend parallel zu den Text- und Bildinformationen abspielen zu können. Eine Möglichkeit der Platzeinsparung bietet hier das sogenannte ADPCM-Verfahren (Advanced Delta Pulse Code Modulation), bei dem verschiedene Kompressionsgrade („Levels") zum Einsatz kommen.

Let's talk English

Die Sprachkursreihen Telephone Talk I und II sowie Small Talk I bis III der Telemedia konzentrieren sich auf die Schulung und Verbesserung des Hörverständnisses. Typische Situationen aus dem Geschäfts- beziehungsweise Alltagsleben werden von englischen Muttersprachlern flott jeweils als Dialog vorgetragen. Die zu behandelnde Thematik erscheint anhand mehrerer Zeichnungen oder Fotos, von denen der Hörer das die Situation beschreibende anklicken soll. Jede Aufgabe wird mit einem akustischen Signal bewertet und bepunktet. Beide Sprachkurse sind nahezu identisch aufgebaut und dabei einfach und übersichtlich im Gebrauch. Eine Einführung erläutert den Inhalt der verschiedenen Einheiten.



Let's talk English Idiome werden von Muttersprachlern vorgetragen und lassen sich mit der eigenen Aussprache vergleichen.

Neben Übungen zum Hörverständnis, die zum Teil sehr stereotyp sind und das Spektrum diverser Erscheinungsformen des Englischen zu wenig berücksichtigen, gibt es einen sprachpraktischen Teil. Er dient dazu, Dialogsequenzen aufzunehmen und mit dem Original zu vergleichen, und vermittelt auch einiges an Fachwortschatz und landeskundlichen Charakteristika. Schlüsselwörter und -sätze werden zur besseren Einprägung extra eingeübt.

Ein abschließender Test hilft dem Lerner, sein Wissen zu kontrollieren. Der Test ist so angelegt, daß er jedesmal anders und daher problemlos zu wiederholen ist. Small Talk verfügt zusätzlich noch über die Rubrik Textübungen, bei denen es zu erkennen gilt, ob ein Wort oder Satz in der dazugehörigen Hörverständnisübung richtig oder falsch ist. Zu Beginn jedes Übungsteils wird ein Beispiel vorgespielt, das dem Lerner zeigt, was er tun soll. Alle Übungen sind beliebig oft wiederholbar.

Da die Übungen alle rein rezeptiv und nach dem gleichen Schema angelegt sind, wird das Arbeiten mit diesen CDs relativ schnell eintönig. Interessant sind sie für Lerner mit Vorkenntnissen, denen es vor allem darum geht, Englisch besser zu verstehen. *kl*

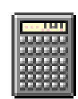
Hersteller: Telemedia. **Vertrieb:** Corona Soft, Telefon 0 52 41/18 28, Fax 1 30 43. **Preis:** jeweils etwa 100 Mark. **Systemanforderungen:** System 7, 4 MB RAM, optional Mikrofon



bearbeitet von Thomas Dassel

utility watch

UTILITIES SIND HILFSPROGRAMME, DIE HAUPTSÄCHLICH ALS ERGÄNZUNG ZUM BETRIEBSSYSTEM ANGELEGT SIND. STÄNDIG TAUCHEN NEUE ANGEBOTE AUF. DAMIT SIE DEN ÜBERBLICK BEHALTEN UND WISSEN, WELCHES PROGRAMM WAS LEISTET, HÄLT MACWELT JEDEN MONAT FÜR SIE AUSSCHAU



Pro Calc 1.3.0

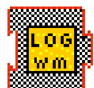
Die derzeit herrschende Verwirrung um fehlerhaft rechnende Prozessoren brachte sie wieder ins Spiel – die Taschenrechnerprogramme. Mit deren Hilfe lassen sich eventuelle Rechenfehler der CPUs nachprüfen. Bei Pro Calc handelt es sich um einen Taschenrechner,



Pro Calc Endlich ein wissenschaftlicher Rechner mit vielen Funktionen und ansprechendem Design, der nicht nur für Mathematiker geeignet ist.

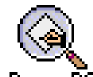
der dem einfachen und mathematikinteressierten Anwender seine Dienste anbietet. Der Aufbau des Pro Calc ähnelt dem handelsüblicher Taschenrechner. Er unterstützt zwei Modi: einen einfachen, ähnlich dem von Apple mitgelieferten Taschenrechner-DA, und einen wissenschaftlichen Modus. Zwischen diesen beiden kann man einfach per Mausklick in das Erweiterungsfeld des Fensters wechseln.

Der wissenschaftliche Modus bietet alle gängigen Funktionen eines sogenannten Scientific Calculators, wie Winkel- und Wurzelfunktionen sowie Potenzen. Zudem kann man nicht nur mit dem Dezimalsystem, sondern auch mit Hexadezimal-, Oktal- und Binärzahlen rechnen, wobei auch mehrere Bitmanipulationen möglich sind. Wenn man sich in einem dieser drei Modi befindet, erhält man mit einem Klick auf das Display ein Popup-Fenster mit dem Wert der aktuellen Zahl, umgerechnet in die anderen Zahlensysteme. Wird der Rechner nicht gebraucht, kann man ihn auf Icon-Größe reduzieren und bei Bedarf reaktivieren. Außerdem vorhanden sind noch eine „Papierrolle“, mehrere editierbare Konstanten sowie Konvertierungsfunktionen, verschiedene Tastenbelegungen, RPN-Notation, eine umfangreiche Balloon-Help, Online-Hilfe und mehr. Die Shareware-Gebühr beträgt 20 Dollar.



System Start-Log Init

Wer wissen möchte, wann und wie lange sein Rechner eingeschaltet war, kann das mit dieser kleinen Systemerweiterung, die nur vier Kilobyte Speichervolumen belegt, erfahren. System Start-Log Init legt im Systemordner eine Textdatei als Logfile an und protokolliert alle Systemstarts und -shutdowns. Sogar Systemabstürze werden aufgezeichnet, was für Programmierer eine nützliche Sache sein dürfte. System Start-Log Init ist Freeware.



Power-PCheck 2.0

Programme, die einen Programmcode für den Power-PC-Prozessor enthalten, sind leicht zu identifizieren. Man läßt sich einfach die Datei-Information des Programms geben, und wenn ein Hinweis bezüglich des virtuellen Speichers zu sehen ist, ist es eine native Version. Allerdings sagt das nicht viel, denn erstens funktioniert das nicht bei einem Macintosh mit 680x0-Prozessor. Zweitens geht dies nur mit Applikationen und beispielsweise nicht mit Kontrollfeldern, und drittens weiß man nicht, wieviel Power-PC-Code enthalten ist. Mit Power-PCheck, übrigens selbst ein „Fat Binary“-Programm, also mit Code für beide Prozessorfamilien, läßt sich das alles einfach per Drag & Drop bewerkstelligen. Man zieht die zu analysierende Datei einfach auf Power-PCheck und erhält einen Report über alle Ressourcen beziehungsweise die Datafork, die Power-PC-Code enthält, einschließlich der Größe. Dieser Report läßt sich selbstverständlich als Textdatei abspeichern. Power-PCheck kostet gerade mal 5 Dollar Shareware-Gebühr.

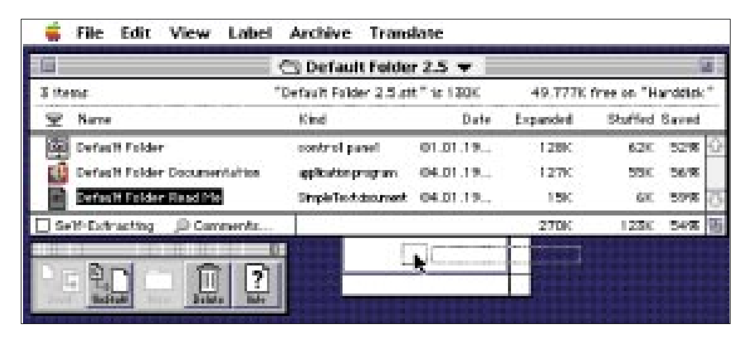


Default Folder 2.5.1

Wenn man eine neu angelegte Datei zum Beispiel in Word abspeichern will, wird diese automatisch im Word-Ordner abgelegt. Sich nun jedesmal durch die Dateiauswahlbox zu diesem Ordner hin zu klicken, ist etwas mühsam. Um diese Prozedur abzukürzen, erlaubt es Default Folder, in einer Voreinstellung für jedes beliebige Programm einen Ordner auszuwählen. Wenn man nun beispielsweise in Word die Befehle „Öffnen“ oder „Speichern“ wählt, erscheint nicht das Word-Verzeichnis, sondern der im Default-Folder voreingestellte Pfad, ohne daß man manuell dort hinwechseln muß.

Diese Default-Verzeichnisse sind aber nur eine Funktion von Default Folder. Zusätzlich fügt es der Dateiauswahlbox noch drei Knöpfe hinzu. Mit dem ersten erhält man ein Menü mit drei weiteren Möglichkeiten: Eine Liste mit allen kürzlich benutzten Verzeichnissen, zu denen man auf diese Weise einfach hinwechseln kann. Des weiteren kann man in den Voreinstellungen diesem Menü auch Verzeichnisse hinzufügen, auf die man öfter zugreifen muß. Mit dem dritten Teil des Popup-Menüs lassen sich neue Order erzeugen, Dateien löschen oder auch alle Informationen wie Typ und Creator einer Datei anzeigen.

Im zweiten Popup-Menü läßt sich zwischen verschiedenen Konfigurationen umschalten, von denen der Normalanwender jedoch wohl meistens nur eine benutzen wird. Auch in diesem Menü kann man schnell ein Verzeichnis als Default- oder als festes Verzeichnis auf-



Stuffit Lite Der Standard-Komprimierer auf dem Mac ist schnell, zuverlässig, für Power Mac optimiert und außerdem auch noch System 7.5-tauglich.

nehmen, ohne daß man erst die Voreinstellungen aufrufen muß. Mit dem dritten Menü erscheint eine Liste aller aktiven Laufwerke inklusive einer Anzeige des freien Speicherplatzes in Klammern dahinter. Ferner merkt sich Default Folder die zuletzt benutzte Datei eines Verzeichnisses und setzt den Balken in der Dateiauswahlbox wieder auf dieselbe Datei. Dies ist dann sinnvoll, wenn man einen Order mit mehreren Dateien durchgehen muß. Default Folder bietet zudem noch Hotkeys, System-7.5-Tauglichkeit, leichte Konfigurierbarkeit und ein übersichtliches digitales Handbuch. Die Shareware-Gebühr beläuft sich auf 25 Dollar.



Stuffit Lite 3.5

Eines der bekanntesten Kompressionsprogramme im Shareware-Bereich ist Stuffit Lite. Es gibt wohl kaum einen Macianer, der diesen Daten-Packer nicht anwendet oder kennt. Als einer der ersten auf dem Mac hat er sich neben Compact Pro zum Standard etabliert. Und das zurecht: Durch einfache Bedienbarkeit, Schnelligkeit und mit vielen Funktionen ausgestattet, bietet Stuffit Lite die Möglichkeit, beliebige Dateien zu einem Archiv zu komprimieren, das heißt, mathematisch so zu kodieren, daß sie weniger Platz einnehmen.

Ein Ordner mit Dateien kann mit Stuffit von zwei auf ein Megabyte verkleinert werden und läßt sich so weitaus einfacher als Backup abspeichern. Stuffit ist durch seine Ähnlichkeit zum Finder – ein geöffnetes Archiv sieht aus wie ein geöffnetes Finder-Fenster – leicht zu bedienen. Eine Iconpalette mit wichtigen Funktionen wie Komprimieren und Auspacken begleitet das Archivfenster und erleichtert die Arbeit. Ein Klicken auf Menüs entfällt. Eine nachträgliche Bearbeitung innerhalb eines Archivs ist genau so einfach wie vom Finder gewohnt.

Ein Menü mit sogenannten Translatoren erlaubt es, auch andere Dateien und Archive zu konvertieren. So finden sich in diesem Menü unter anderem Compact Pro-, Bin Hex- und Mac Binary-Konverter. Eine Option, größere Archive in diskettengerechte Teile zu zerlegen, ist vorhanden. Neu an Stuffit Lite 3.5 ist seine Kompatibilität mit System 7.5 sowie die direkte Unterstützung des Drag & Drop-Managers. Der, in System 7.5 direkt eingebaut (System 7.1 läßt sich mit einer Systemerweiterung nachrüsten), erlaubt es, Dateien aus einem Archiv direkt auf den Schreibtisch zu ziehen, um sie auszupacken, oder umgekehrt vom Finder Dateien einfach ins Stuffit-Fenster zu ziehen, um sie anschließend zu komprimieren.

Außerdem enthält Stuffit Lite Power-PC-Code, was die Verarbeitung auf einem Power Mac um bis zu 500 Prozent steigern soll. Auch die Applescript-Fähigkeit wurde erheblich verbessert. Nach Registrierung von Stuffit Lite ist man in der Lage, seine Archive mit einem Paßwort zu verschlüsseln, damit Dritte nicht auf die Daten zugreifen können. Stuffit Lite kostet 30 Dollar Shareware-Gebühr.

Check Book 1.9

Wer ein Tabellenkalkulationsprogramm für zu überdimensioniert hält, aber trotzdem gerne seine Kontenbewegungen mitprotokollieren möchte, ist mit Check Book 1.9 gut bedient. Es bietet eine einfache Möglichkeit, alle Schecks oder Ein- und Ausgaben mit Betrag, Zweck sowie Bemerkung einzugeben und sich so eine Übersicht über alle Transaktionen anzulegen. Bereits erstellte Einträge lassen sich nachträglich korrigieren und sortieren. Die Bilanz des Kontos wird ständig am oberen Fensterrand angezeigt. Außerdem läßt sich auch ein Report erstellen und zur weiteren Verwendung als Textdatei abspeichern. Und noch einen Vorteil besitzt Check Book: Es ist Freeware.

Mem Win 2.0

Bei Mem Win handelt es sich um eine nützliche kleine Systemerweiterung und eine Applikation. Der Anwender kann wählen, welche der Möglichkeiten er nutzen will. Beide Versionen zeigen jeweils in einem kleinem Fenster den vorhandenen freien Speicher des Systems sowie den Speicher der gerade laufenden Applikation an. Obwohl Mem Win im Hintergrund läuft, ist sein Statusfenster mit der Speicheranzeige ständig im Vordergrund zu sehen. Mem Win benötigt wenig Speicherplatz, mindestens System 7.1 und ist Freeware.

Hauke Müller/el

BESTELLCOUPON

Mit diesem Bestellcoupon erhalten Sie die in dieser Utility Watch und die ab der Seite 162 vorgestellten System-Programme auf Diskette. Sie können auch die *Macwelt*-Utilities der letzten zehn Ausgaben nachbestellen. Der Preis pro Diskette einschließlich Porto und Verpackung beträgt 15 Mark beziehungsweise 10 Mark für Abonnenten (Kundennummer angeben). Bitte legen Sie Ihrer Bestellung einen Euroscheck über die Gesamtsumme bei. Sie erhalten die Diskette(n) in der Regel eine Woche nach Bestelleingang.

- **Name/Vorname**

....

- **Straße**

....

- **PLZ/Ort**

....

- **Ich bin Abonnent, meine Kundennummer**

....

- **Datum/Unterschrift**

....

- **Meiner Bestellung liegt ein Euroscheck über die Gesamtsumme von .... DM bei**

- **Ich bestelle hiermit**

...... mal die Utilities 5/94 (Drucker-Programme + Utility Watch 5/94) = ...DM

...... mal die Utility Watch 6/94 = ... DM

...... mal die Spiele 6/94 (zwei Disketten für zusammen 30 DM) = ...DM

...... mal die Utilities 7/94 (Hilfen für System 7 + Utility Watch 7/94) = ... DM

...... mal die Utilities 8/94 (Modem-Utilities + Utility Watch 8/94) = ... DM

...... mal die Utility Watch 9/94 = ... DM

...... mal die Spiele 9/94 (zwei Disketten für zusammen 30 DM) = ... DM

...... mal die Utility Watch 10/94 = ... DM

...... mal die Text-Utilities 10/94 = ... DM

...... mal die Utility Watch 11/94 = ... DM

...... mal die Drucker-Utilities 11/94 = ... DM

...... mal Disinfectant 3.5 = ... DM

...... mal die Utility Watch 12/94 (inklusive Sisnikk-Demo für Stereogramme) = ... DM

...... mal die Spiele 12/94 (zwei Disketten für zusammen 30 DM) = ... DM

...... mal die Utility Watch 1/95 = ... DM

...... mal die Grafik-Utilities 1/95 (zwei Disketten für zusammen 30 DM) = ... DM

...... mal die Utility Watch 2/95 = ... DM

...... mal die DFÜ-Utilities 2/95 (zwei Disketten für zusammen 30 DM) = ... DM

...... mal die Utility Watch 3/95 = ... DM

...... mal die System-Utilities 3/95 (zwei Disketten für zusammen 30 DM) = ... DM

Bitte senden Sie den ausgefüllten Coupon mit dem Euroscheck an folgende Adresse: **Macwelt-Leserservice, MK Software, Parkstraße 1, 86462 Langweid.**

IMPRESSUM

Chefredakteur: Stephan Scherzer (verantwortlich, Anschrift siehe unter Redaktion)
Stellv. Chefredakteur: Thomas Wanka
Koordination, leitend: Marlene Buschbeck-Idlachemi
Redaktion: Andreas Borchert, ab; Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi; Thomas Dassel, td; Richard Fachtan, fan; Ernst Lehmhofer, el; Mike Schelhorn (Publish), ms; Stephan Scherzer, sc; Thomas Wanka (Publish), tw
Schlußredaktion: Andreas Borchert, Thomas Dassel, Sebastian Hirsch (freier Mitarbeiter)
Redaktionsassistenz: Siggi Pöschel (Assistentin der Chefredaktion), Kerstin Lohr, kl
Ständige freie Mitarbeiter: Thomas Armbrüster, th; Hermann Bauer, hb; Hannes Helfer, hh; Martin Hirsch, Sebastian Hirsch, sh; Björn Lorenz, Jörn Müller-Neuhaus, jmn; Heiko Seebode, se; Franz Szabo, sza; Peter Wollschlaeger, pw
Art Director: Karin Wirth-Wernitz
DTP-Layout: Marlene Silla, Karin Wirth-Wernitz
Layout-Entwurf und Titel: Helfer Grafik Design
Titelfoto: Ralf Wilschewski

So erreichen Sie die Redaktion:
IDG Magazine Verlag GmbH,
Rheinstraße 28, 80803 München
Telefon: 0 89/3 60 86-234. Telefax: 0 89/3 60 86-304
Compuserve: 71333,3251; Applelink: MACWELT

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Telefon: 0 89/3 60 86-130
Telefax: 0 89/3 60 86-124

Anzeigenleitung: Barbara Ringer (-130); (verantwortlich für Anzeigen, Anschrift siehe unter Redaktion)
Stellv. Anzeigenleitung: Carmen Liermann (-201)
Anzeigenverkauf: Bernd Fenske (-108), Britta Tüttenberg (-312)
Anzeigenverwaltung: Rudolf Schuster, leitend (-135); Laura Kunzmann (-330); Andrea Weinholz (-206), Birgit Seifert (-291)
MarCom/Marktforschung: Christian Boden (-354)
International Marketing Services:
Anzeigenverkaufsleitung ausländische IDG-Publikationen: Tina Ölschläger (-116)
Anzeigenverkaufsleitung IDG-Publikationen im Ausland: Peter L. Townsend (-299)
Anzeigenpreise: Für Produktanzeigen fordern Sie bitte unsere Mediaunterlagen an. Chiffregebühr **DM 10,–**. Fließsatzanzeigen nach Zeilen DM 10,– gewerblich, private bis 6 Zeilen kostenlos (z. Zt. ist die Anzeigenpreisliste Nr. 6 vom 01.10.1994 gültig)
Zahlungsmöglichkeiten: Bayerische Vereinsbank, BLZ 70020270, Konto-Nr. 322 460 95; Postgirokonto München 220 977-800
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
Verlagsrepräsentanten für Anzeigen:
Frankreich: IDG COMMUNICATIONS S.A., Claude Bril, Immeuble La Fayette, 2, Place des Vosges, Cedex 65, 92051 PARIS LA DEFENSE, Tel.: 00 33/1/49 04 79 00, Fax: 00 33/1/49 04 78 00.
Großbritannien: Oliver Smith + Partner, 18 Abbeville Mews, Tel.: 00 44/1/9 78 14 40, Fax: 00 44/1/9 78 15 50, 88 Clapham Park Road, London SW 4 7 BX, U.K.
USA: CW International Marketing Services, 375 Cochituate Road, Box 880, USA-Framingham, Mass. 01701, Tel.: 0 01/6 17/8 79 07 00, Tx.: 00230/951 153 computwrld fmh
Taiwan: IDG COMMUNICATIONS TAIWAN, Vincent Chen, 12F-6, Fu Hsin N, RC-Taipei, Taiwan R.O.C., Tel.: 0 08 86/2/72 11 07 35
Japan: IDG Communications Japan, Kioichi TBR Bldg., 6F, Rm 616, 5-7 Kojimachi Chiyodaky, Tokio 102, Tel.: 00 81/3/32 22/64 65, Fax: 00 81/52 75/39 78

So können Sie die Macwelt abonnieren:
Telefon: 0 71 32/9 59-210
Telefax: 0 71 32/9 59-216

Vertrieb: Josef Kreitmair, leitend (-243); Kristine Dupont (-154)
Abonnements-Service: IDG Magazine Verlag GmbH, Aboservice, dsb Abo-Betreuung GmbH, 74168 Neckarsulm, Tel.: 0 71 32/9 59-210, Fax: 0 71 32/9 59-216
Leserservice: Ältere Ausgaben der *Macwelt* erhalten Sie bei Computerservice Ernst Jost GmbH, Postfach 140220, 80452 München, Tel.: 0 89/20 24 02-22, Fax: 0 89/20 24 02-15
Österreich: dsb Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 06 62/64 38 66
Schweiz: Abo-Verwaltungs AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel.: 0 64/51 91 31
Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten:
Postgiroamt Stuttgart, BLZ 60010070, Konto-Nr. 1615-705
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel.: 0 89/31 90 06-0
Bezugspreise: *Macwelt* erscheint jeweils am letzten Mittwoch im Vormonat. EV-Preis 8 Mark; 8 Schweizer Franken; 62 Schilling. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis 90 Mark für zwölf Ausgaben. Auslandspreis: 108 Mark, für die Schweiz 108 Schweizer Franken. Vorzugspreis für Studenten 78 Mark (Inland) nur gegen Beilage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung. Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.
Erscheinungsweise: *Macwelt* erscheint monatlich.
Abonnement-Bestellungen: Nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. – **ISSN 0937-4906**

So bestellen Sie Macwelt-Bücher und CDs
Telefon: 0 89/3 60 86-154
Telefax: 0 89/3 60 86-267

Produktion: Heinz Zimmermann, leitend
Druck und Beilagen: Oberndorfer Druckerei, A-5110 Oberndorf, Tel.: 00 43/62/72 71 33-0, Fax: 00 43/62/72 71 33-11
Verlag: IDG Magazine Verlag GmbH, Rheinstraße 28, 80803 München, Telefon: 0 89/3 60 86-0
Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleitung: Sylvia Stier

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)



Verkaufte Auflage 4.Quartal '94: 46 886 Exemplare

Die Macwelt wird auf 100 Prozent chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt

Macwelt ist ein unabhängiges Magazin und in keiner Weise mit der Firma Apple Computer verbunden. Apple, Macintosh und die entsprechenden Logos sind eingetragene Warenzeichen der Apple Computer Inc. Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3, des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Verlag GmbH ist die **IDG Communications Verlag AG München,** die eine hundertprozentige Tochter der IDG Inc. Boston, Mass.,USA, ist.
Vorstand: W. W. Boyd, K. Arnot, Y. v. Heimburg, R. P. Rauchfuss
Aufsichtsratvorsitzender: Patrick McGovern

Macwelt

Macwelt ist eine Publikation der IDG Magazine Verlag GmbH, einer Tochtergesellschaft der IDG Communications, München. IDG Communications veröffentlicht über 200 Computer-Publikationen in 63 Ländern. Jeden Monat lesen dreißig Millionen Menschen eine oder mehrere Publikationen von IDG Communications. Alle Publikationen sind dem IDG News Service angeschlossen, der die neuesten Meldungen aus der Kommunikations- und Informationstechnologie für die Redaktionen bereithält. IDG Communications-Publikationen sind: ÄGYPTEN: Computerworld Middle East, PC World Middle East; ARGENTINIEN: Computerworld, Infoworld; AUSTRALIEN: Computerworld, PC World, Macworld, Network World, Mobile Business, Publish!, Reseller, IDG Sources; BELGIEN: Data News; BOLIVIEN: Computerworld; BRASILIEN: Computerworld, Gamepro, Game Power, Mundo Unix, Power PC, Publish, Super Game; BULGARIEN: Computerworld, Ediworld, PC & Mac World, Network World; CHILE: Computerworld, Informatica; COSTA RICA: PC World; DÄNEMARK: Communications World, Computerworld, Macintosh Produktkatalog, Macworld, PC World, PC World Produktguide, Tech World, Windows World; DEUTSCHLAND: Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, Electronic Entertainment, Gamepro, Informations Management, *Macwelt,* Netzwelt, PC-WELT, Publish, Unit; ECUADOR: PC World; FINNLAND: MikroPC, Tietoviikko, Tietoverkko; FRANKREICH: Distributique, Golden Mac, Info PC, Languages & Systems, Le Guide du Monde Informatique, Le Monde Informatique, Telecoms & Reseaux; GRIECHENLAND: Infoworld, PC Games; GROSSBRITANNIEN: Computing/Computerworld, Connexion/Network World, Lotus Magazine, Macworld, Opern Computing/Sunworld; INDIEN: Computers & Communications; IRLAND: ComputerScope; INDONESIEN: Info Komputer; ISRAEL: Computerworld, PC World; ITALIEN: Computerworld, Lotus Magazine, Macworld, Networking Italia, PC Shopping, PC World; JAPAN: Computerworld Today, Information Systems World, Macworld, Nikkei Personal Computing, Sunworld, Windows World; HONG KONG: Computerworld, PC World; KANADA: CIO Canada, Computerworld, Graduate Computerworld, InfoCanada, Network World, Reseller; KENIA: East African Computer News; KOLUMBIEN: Computerworld; PC World; KOREA: Computerworld, Macworld, PC World; LATEINAMERIKA: Gamepro; MALAYSIA: Computerworld, PC World; MEXIKO: Compu Edicion, Compu Manufactura, Computacion/Punto de Venta, Computerworld, Macworld, Mundo Unix, PC World, Windows; NEUSEELAND: Computer Listings, Computerworld, Network World, PC World; NIEDERLANDE: Computer! Totaal, Computable, LAN Magazine, Macworld, Totaal Windows; NIGERIA: PC World Africa; NORWEGEN: Computerworld Norge, C/World, Lotusworld, Macworld, Networld, PC World Ekspress, PC World, PC World's Product Guide, Publish&Multimedia World, Student Data, Unix World, Windowsworld, IDG Direct Response; ÖSTERREICH: Computerwelt Österreich, PC Test; PAKISTAN: PC World; PANAMA: PC World; PERU: Computerworld, PC World; PHILIPPINEN: Computerworld, PC Digest; POLEN: Computerworld, PC World/Komputer; PORTUGAL: Cerebro/PC World, Correio Informatico/Computerworld, MacIn; RUMÄNIEN: Computerworld, PC World, Telecom; RUSSLAND: Computerworld Moscow, Mir – PK, Sety; SCHWEDEN: Attack, ComputerSweden, Corporate Computing, Macworld, Mikrodatorn, Natverk & Kommunikation, PC World, Publishing&Design, DataIngenjoren, Maxi Data, Windows World; SCHWEIZ: Computerworld, Macworld, PC Tip; SINGAPUR: Computerworld Southeast Asia, PC World; SLOWENIEN: Monitor Magazine; SPANIEN: Advanced Systems, Amiga World, Computerworld, Communicaciones World, Macworld, Nextworld, Gamepro, PC World, Publish; SÜDAFRIKA: Computer Mail, Computing, Network World, Software World; TAIWAN: Computerworld, PC World; THAILAND: Computerworld; TSCHECHIEN: Computerworld, Elektronika, Macworld, PC World; TÜRKEI: Computerworld Monitor, Macworld, PC World; UKRAINE: Computerworld, UNGARN: Computerworld SZT, PC World; USA: Advanced Systems, Amiga World, Cable in the classroom, CD Review, CIO, Computerworld, Digital Video, DOS Resource Guide, Electronic Entertainment, Federal Computer Week, GamePro, IDG Books, InfoWorld, Laser Event, Macworld, Multimedia World, Network World, PC Letter, PC World, Playright, Power PC World, Publish, SWATPro, Video Event; VENEZUELA: Computerworld, PC World; VIETNAM: PC World; VOLKSREPUBLIK CHINA: Computerworld, Infoworld, PC & Communications Magazine, Computer Fan, PC World, Electronics International, Electronics Today/Multimedia World, Electronic Product World, Network World, Software World Magazine, Telecom Product World.

INSERENTENVERZEICHNIS

Diese Liste enthält Firma und Seite der Inserenten dieser vorliegenden Ausgabe.

Beilagenhinweis: Diese Ausgabe ist mit Einklebern der Firmen PMA GmbH, Disc Direct, Triangel und Löhner & Partner bestückt. Sie enthält eine aufgeklebte Broschüre von Minolta. Einem Teil der Auflage liegt eine Beilage von Weila Fotokompetenz bei.

SHUTDOWN

MARTIN CHRISTIAN HIRSCH

Das Ende einer Ära …

Erinnern Sie sich noch? In der *Macup* 1/85 – damals lag die Zeitschrift noch kostenlos beim Händler – wurde die „Konkurrenz für Gutenberg" in Form von Microsoft Word angekündigt und mit höchsten Vorschußlorbeeren versehen. Der Microsoft-Werbeslogan „Ein Mac, ein Word" läutete das ein, was auch tatsächlich eintraf: Nach der Revolution, die Mac Write in Sachen Textverarbeitung auf Personalcomputern ausgelöst hatte, übernahm MS Word schon kurz nach seiner Einführung 1984 die Marktführung. Kein Wunder, konnte man mit diesem Programm doch endlich mehr als 16 Seiten Text bearbeiten, Fußnoten verwalten, Serienbriefe schreiben, Textbausteine verwenden, das Arbeitsfenster teilen und und und …

Noch andere Aspekte lobte die Presse damals: „Der zweite Leckerbissen: Automatisch verhindert Word das Entstehen von ‚Hurenkindern' und ‚Schusterjungen' (Fachjargon!)." Was heute als Selbstverständlichkeit gilt, war damals eine echte Revolution. Kein Wunder also, daß sich die gesamte Textverarbeitungsliga auf den neuen Hoffnungsträger stürzte. So begann die Erfolgsgeschichte von MS Word, und sie mündete in eine installierte Basis von nunmehr 10 000 000 (in Worten: zehn Millionen!) weltweit – inklusive Word für Windows.

Auch ich reihte mich damals in den Strom euphorischer Word-Anwender ein und habe bis heute auf keiner anderen Textverarbeitung ernsthaft gearbeitet. Seit Jahren schreibe ich Workshops für die *Macwelt*, gebe Schulungen in großen und kleinen Unternehmen und habe ein 500 Seiten dickes Arbeitsbuch zu Word verfaßt, für das sogar der Hersteller Microsoft lobende Worte fand. Standen darin doch Fakten, die man selbst bei Microsoft Deutschland nicht kannte. Nach dem Erscheinen des Buches gab ich noch mehr Schulungen, entwarf aufwendige Schulungsunterlagen, entwickelte interaktive Lehrgänge und so weiter. Kurz und gut: Ich war ein glühender Verfechter von Word, trotz meiner vielen Kritikpunkte an dem Programm. Das ging alles so weiter, bis zu dem Zeit-



punkt, als ich die Beta-Version von Word 6.0 auf CD-ROM in Händen hielt. Nach erfolgreicher Installation kam schon die erste Befremdung: Das Icon war zwar ganz schick, erinnerte mich aber in fataler Weise an das Windows-Pendant. Und auch der gigantische Berg an Megabyte, den Word von meiner Festplatte fraß, brachte schaurige Geschichten von Windows-Anwendern in Erinnerung. Dennoch ließ ich mich nicht lumpen und tätigte erst einmal einen Doppelklick auf das neue Icon.

Hm, hm. Abgestürzt?

Ich will Sie nicht mit den unflätigen Äußerungen behelligen, die meine ersten Ausflüge in das Reich von Word 6.0 begleiteten. Jedenfalls beantwortete ich die Frage der *Macwelt*-Redaktion, ob ich nicht einen Artikel über Word 6.0 schreiben wolle, mit der Bitte um Aufschub, da ich mich erst mal erholen müsse. Ich konnte mir damals nicht vorstellen, daß Word tatsächlich in dieser Form – ich hatte ja nur eine Betaversion – auf den Markt kommen würde.

Zugegeben, Word 6.0 enthält auch attraktive neue Funktionen, auf die ich schon seit Jahren warte, aber dennoch: Keine Dialogbox sieht mehr so aus wie früher, kaum ein Shortcut funktioniert mehr, das Programm ist langsam, unübersichtlich in der Benutzerführung und komplett Windows-like im Design. Was kann einem Macianer schlimmeres widerfahren? Heute, da Microsoft dieses Programm nun tatsächlich auf den Macintosh-Markt zu bringen wagt, kann ich nicht umhin, mich doch noch zu diesem Thema zu äußern.

Ich habe mal durchgerechnet, was mich das Update von Word 5.1 auf Word 6.0 so kosten wird, und bin auf die Summe von rund 45 000 Mark gekommen. Wieso? Nun, ich habe mich etwa 14 Tage in dieses komplett neue Programm einarbeiten müssen. Zudem müßte ich die Schulungsunterlagen neu schreiben, ich müßte das Word-Buch komplett neu verfassen, ich müßte die interaktiven Lehrgänge total umschreiben und neu programmieren, ich müßte, ich müßte … Wo ist die Kontinuität? Wo ist das „weiche" Update? Wo ist die ehedem vorhandene Kundenloyalität von Microsoft?

Dann dachte ich: „Okay, all die Firmen müssen ja auch umschulen, also werde ich wohl die Gelder für die Überarbeitung wieder reinbekommen." Doch bei Anrufen meiner wichtigsten und größten Kunden stellte sich heraus, daß diese entweder auf Wordperfect umsatteln oder von ihren Macs auf Windows „downgraden" wollen. Die Rechnung von Microsoft scheint also aufzugehen, nämlich das Macintosh-Lager auseinanderzuhebeln, Unzufriedenheit in der Mac-Gemeinde zu säen, um so auf längere Sicht „willige Umsteiger" zu erzeugen. Zunächst sollen sich die Mac-Anwender an die nach wie vor plumpe, klobig gestaltete Windows-Oberfläche gewöhnen, dann werden die Updates der Programme immer zuerst für Windows durchgeführt. Als letzten Schritt wird es dann ein „Windows für Power-PC" geben, das die Macianer dann endgültig in das Windows-Imperium locken soll.

Kurz und schlecht: Was wir, meiner Meinung nach, mit Word 6.0 in den Händen halten, ist der letzte Schritt in Richtung Windows. Für mich jedenfalls steht damit eins fest: Nach zehn Jahren Word-Freundschaft ist diese Ära – leider – für mich vorbei. Aber schon ist neues Land in Sicht: Haben Sie eigentlich gewußt, daß Wordperfect auch Stilvorlagen für die Buchstabenformatierung besitzt?

VORSCHAU

HARDWARE: **15-ZOLL-MONITORE** • SOFTWARE: **CLIENT-SERVER-DATENBANKEN, MUSIK-SOFTWARE** • PUBLISH: **BANDLAUFWERKE/DAT-STREAMER, FARBMANAGEMENT** • PRAXIS: **TEXTVERARBEITUNG, DRUCKER-PROBLEME BEHEBEN** • WORKSHOPS: **SYSTEM 7.5, WORD 6.0, EXCEL 5.0, PHOTOSHOP 3.0**

MW TEST

Bandlaufwerke

Bandlaufwerke und DAT-Streamer sind besonders dazu geeignet, große Datenmengen kostengünstig abzuspeichern. Im *Macwelt*-Test werden die unterschiedlichen Laufwerkstypen unter die Lupe genommen. Der Vergleich mit anderen Speichermedien, etwa mit der CD-R, auf Basis einer Kosten-Nutzen-Analyse sowie eine ausführliche Kaufberatung geben einen optimalen Einblick in dieses Marktsegment und sind eine wichtige Entscheidungshilfe.

MW TEST

15-Zoll-Monitore

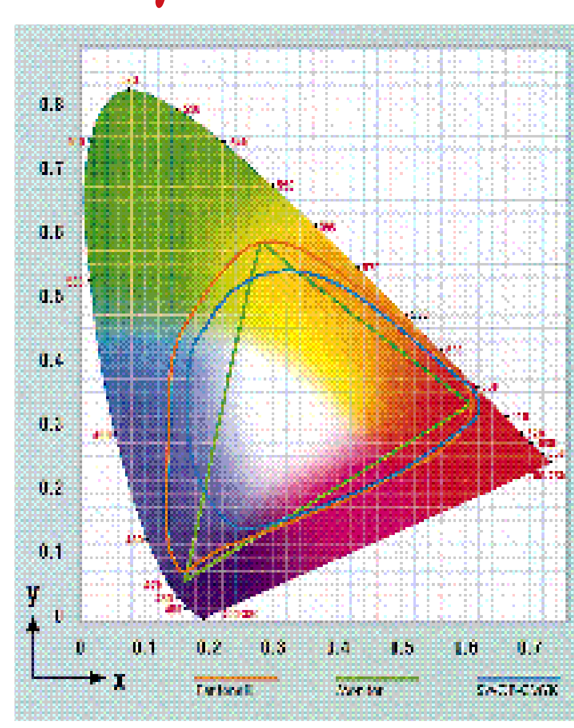
Da Apple mit den Performas und dem Power Mac 6100 sehr interessante Einsteigergeräte im Markt hat, müssen diesmal 15-Zoll-Monitore im *Macwelt*-Testcenter Leistungsstärke demonstrieren. Die Konkurrenz für Apples 15-Zöller ist dabei groß. Zum Test, bei dem die Geräte auch auf ihre Strahlung hin untersucht werden, gehört auch eine fundierte Kaufberatung.



MW PUBLISH

Farbmanagement-Systeme

Einer der schwierigsten Bereiche im DTP-Alltag ist der Umgang mit Farbe: Ein ausführlicher Bericht in der kommenden *Macwelt*-Ausgabe über den praktischen Nutzen von Colormanagement-Systemen schafft Klarheit für professionelle Anwender. Erste Tests brandneuer Implementierungen runden diesen Publish-Schwerpunkt ab. Darüber hinaus gibt es jede Menge neuer, nützlicher Plug-Ins für Photoshop als kreative Ergänzungen zu Adobes Bildbearbeitungsklassiker, die wir einer kritischen Prüfung unterziehen. Auch Photoshop selber bekommt mit zwei neuen, spezialisierten Bildbearbeitungsprogrammen erfolgversprechende Konkurrenz.



Grafik: Agfa

UND WIE IMMER IN DER MACWELT:

NACHRICHTEN ÜBER NEUE HARD- UND SOFTWARE, AUS DER MAC-SZENE UND DEM COMPUTER-BUSINESS • EINZELTESTS VON HARD- UND SOFTWARE • NEUE UTILITIES, CD-ROMS UND XTENSIONS • TIPS & TRICKS • RECHTSBERATUNG • BUCHKRITIKEN • LESER-HOTLINE • UTILITY-DISKETTEN ZUM BESTELLEN • PREISRÄTSEL • PRODUKTINFO-SERVICE • MACWELT-SHOPPER • KOSTENLOSE KLEINANZEIGEN • SERVICE GUIDE • INFO-/SEMINARBÖRSE

MACWELT APRIL 95 ERSCHEINT AM

15. MÄRZ 1995

Aus aktuellem Anlaß kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Ihr Verständnis.